

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

CATALOGADO

Dis.

RESTRINGIDA

LC/MEX/R.55

30 de abril de 1987

ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

BIBLIOTECA NACIONES UNIDAS MEXICO

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL SECTOR DE BIENES DE CAPITAL
EN MEXICO Y SU MAYOR VINCULACION CON AMERICA LATINA

Este documento fue elaborado por el consultor Ramón Carlos Torres.
Las opiniones expresadas en este trabajo son de la exclusiva responsabilidad
del autor y pueden no coincidir con las de la Comisión Económica para
América Latina y el Caribe.

CONTENIDO .

	<u>Página</u>
I. UBICACION DEL SECTOR EN LA ECONOMIA MEXICANA	3
a) Sector productivo	3
b) Formación de capital	7
c) Sector externo	10
II. ESTRATEGIA Y APLICACION DE LA POLITICA INDUSTRIAL DEL SECTOR EN MEXICO	17
Introducción	17
a) Política de comercio exterior	22
i) Importaciones	22
ii) Exportaciones	23
iii) Mercado de cambios	24
b) Estímulos fiscales	25
c) Financiamiento	28
d) Inversión extranjera	29
e) Desarrollo tecnológico	32
f) Participación del sector público	33
i) Adquisiciones	33
ii) Acciones empresariales	35
III. OFERTA Y DEMANDA DE BIENES DE CAPITAL EN MEXICO	41
a) Generalidades	41
b) Características de la oferta	45
i) Productos metálicos	45
ii) Máquinas y equipo no eléctrico	47
iii) Maquinaria eléctrica y electrónica	51
iv) Transporte	53
c) Características de la demanda	54
Apéndice. Información clave de las distintas ramas	58
IV. OBSTACULOS Y PERSPECTIVAS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR Y SU MAYOR ARTICULACION CON LOS MERCADOS LATINOAMERICANOS	61
a) Importancia estratégica	61
b) Situación crítica actual	62
c) Planteamiento de acciones	63
d) Relaciones con América Latina	65
V. AREAS Y METODOS DE ACCION	67
a) Consideraciones metodológicas	67
b) Enfoques internos	69
c) Enfoques integracionistas	72

I. UBICACION DEL SECTOR EN LA ECONOMIA MEXICANA .

La industria fabricante de bienes de capital reviste, en el caso de la economía mexicana, una singular importancia: ocupa un lugar fundamental como actividad industrial, pero más importante que ello, es determinante, desde el punto de vista estructural, del funcionamiento integral de la propia economía. La formación de capital, el sector externo y el avance tecnológico constituyen elementos en los que el comportamiento de esta actividad es decisivo. Es así que la opción de desarrollo y recuperación de la economía mexicana se asocia estratégicamente al conjunto de medidas que se adopten para fomentar esa actividad.

a) Sector productivo

La fabricación de bienes de capital constituye una actividad cuantitativamente marginal con respecto al producto interno bruto; sin embargo, dentro de la industria manufacturera representa una importancia bastante mayor. El grado de industrialización de México, medido como el peso relativo de las manufacturas en el producto interno, es del orden de 24%, y con relación a éstas, los bienes de capital significan 18% (véanse los cuadros 1, 2 y 3).

Debe destacarse que la economía mexicana ha acusado en los años más recientes una marcada propensión hacia la desindustrialización, entendida ésta como la disminución del peso relativo del producto interno manufacturero en el total, y esta propensión es más acentuada aún en el caso de los bienes de capital. De este modo, la situación crítica de la economía mexicana ha dado lugar a que en los últimos seis años el producto interno creciera apenas 4.3%, en tanto que el volumen de producción manufacturera se ha mantenido prácticamente estancado. Durante este período la producción de bienes para

CUADRO 1

MEXICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO POR SECTORES DE PRODUCCION

CONCEPTO	(miles de millones de pesos de 1970)							(tasas de crecimiento en porcentos (a))					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Producto interno bruto	842	909	904	856	887	912	878	8.0	-1.5	-5.3	3.7	2.8	-3.8
Bienes	359	388	381	358	372	388	368	8.1	-1.7	-6.1	3.9	4.0	-5.2
Agropecuaria, silvicultura y pesca	76	80	80	82	84	87	86	6.1	-1.6	2.9	2.5	3.8	-2.1
Mineria	28	32	34	34	34	34	32	14.3	9.2	-2.7	1.8	-1.7	-5.8
Extraccion de petroleo	17	20	22	22	22	22	21	18.7	14.5	-1.5	.7	-1.9	-6.7
Resto de mineria	11	12	12	12	12	12	11	10.1	-1.6	-5.1	4.0	4.2	-8.3
Industria manufacturera	209	224	218	202	212	224	211	7.0	-2.9	-7.3	4.8	5.8	-5.6
Construccion	46	52	49	40	42	43	39	11.8	-5.0	-18.0	3.4	3.0	-9.1
Servicios basicos	76	84	82	79	84	87	86	10.3	-2.3	-3.9	6.3	3.6	-1.8
Electricidad, gas y agua	13	14	15	15	16	17	18	8.4	6.7	.7	7.4	8.3	4.7
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	63	70	67	64	68	70	68	10.7	-3.8	-4.8	6.4	2.3	-2.1
Otros servicios	407	437	441	419	431	437	424	7.4	.7	-4.4	2.9	1.6	-3.1

Fuente: CEPAL

(a) tasas calculadas sobre cifras originales

CUADRO 2

MEXICO: INDICADORES DE INDUSTRIALIZACION

CONCEPTO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Grado de industrializacion (participacion porcentual del PIB manufacturero en el total)	24.82	24.64	24.12	23.60	23.90	24.56	24.03
Proceso de industrializacion (relacion entre la tasa del PIB manufacturero y la del total)	.86	.88	5.80(a)	1.38(a)	1.30	2.07	1.47(a)
Coeficiente de exportacion de manufacturas (participacion porcentual de la exportacion de manufacturas en las exportaciones totales)	22.10	17.60	15.90	21.10	28.90	30.70	48.04
Coeficiente de importacion de maufacturas (participacion porcentual de la importacion de de manufacturas en las importaciones totales)	87.20	88.40	90.30	77.80	81.00	85.70	89.41
Participacion de bienes de capital (participacion en relacion al PIB manufacturero)	25.84	27.33	23.85	18.81	19.81	20.09	18.01
Grado de autoabastecimiento (participacion del PIB manufacturero en el consumo nacional aparente)	76.70	75.70	82.00	95.00	90.40	89.00	

(a) En estos anos tanto el PIB manufacturero como el PIB total decrecieron.

Fuente: Nacional Financiera

CUADRO 3

MEXICO: PARTICIPACION DEL SECTOR DE BIENES DE CAPITAL EN EL VALOR AGREGADO INDUSTRIAL

CONCEPTO	(miles de millones de pesos de 1970)							(tasas de crecimiento en porcientos)					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981	1982	1983	1984	1985	1986
TOTAL	296	322	318	291	304	318	300	8.8	-1.2	-8.5	4.5	4.6	-5.7
Mineria	28	32	35	34	34	34	32	14.3	9.2	-2.7	1.8	-1.7	-5.8
Extraccion de petroleo	17	20	22	22	22	22	21	18.7	14.5	-1.5	.7	-1.9	-6.7
Resto de mineria	11	12	13	12	12	12	11	10.1	-1.6	-5.1	4.0	4.2	-8.3
Industria manufacturera	209	224	218	202	212	224	211	7.0	-2.9	-7.3	4.8	5.8	-5.6
Construccion	46	52	49	40	42	43	39	11.8	-5.0	-18.0	3.4	3.0	-9.1
Electricidad	13	14	16	15	16	17	18	8.4	6.7	.7	7.4	8.3	4.7
Produccion de bienes de capital finales	54	61	52	38	42	45	38	13.5	-16.0	-26.2	9.0	8.8	-16.3
Participacion del sector de bienes de capital en:	(porcientos)												
La industria manufacturera	25.8	27.2	23.9	18.8	19.8	20.1	18.0						
El sector industrial	18.2	18.9	16.4	13.1	13.8	14.2	12.7						
El PIB de bienes	15.0	15.7	13.6	10.6	11.3	11.6	10.3						
El PIB total	6.4	6.7	5.8	4.4	4.7	4.9	4.3						

Fuente: CEPAL

la formación de capital registra una contracción de la quinta parte. Es preocupante pues el hecho de que la recesión económica sea mayor en la industria y, dentro de ella y con efectos amplificados, en el sector fabricante de bienes de capital (véase el cuadro 4).

Las dificultades por las que atraviesa el sector se reflejan tanto en sus menores volúmenes de producción y empleo cuanto en una sensible disminución de la productividad de la mano de obra que ocupa. Se estima que mientras en 1980 esa productividad era prácticamente igual que en la industria en su totalidad, para 1986 disminuyó a niveles de entre 77% y 90% (véase el cuadro 5).

Una primera conclusión que surge es que el sector de bienes de capital de México tiene una modesta contribución cuantitativa en el conjunto de las actividades productivas. En segundo término, además, esta contribución tiende a deteriorarse. Y si se compara esta situación con la que prevalece en otros países con mercado de tamaño similar al mexicano y grado de desarrollo asimismo equivalente, también se concluye que dicho sector presenta, desde este ángulo, una participación igualmente modesta.

b) Formación de capital

La evolución del sector de bienes de capital emana fundamentalmente del comportamiento de la inversión; al mismo tiempo, el proceso de formación de capital se torna más difícil y complicado ante el escaso desarrollo de dicho sector. Se establece así una interrelación estratégica entre la inversión y el sector de bienes de capital, con resultados acumulativos hacia la expansión o la contracción. Tal es el caso del carácter estructural que el sector de bienes de capital reviste para la economía mexicana.

CUADRO 4

MEXICO: INDICES DE PRODUCCION DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA

CONCEPTO	(indices en porcentos, ano base 1970)							(tasas de crecimiento en porcentos)					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Indice General	198.8	213.5	206.6	189.9	199.4	212.0	203.2	7.4	-3.2	-8.1	5.0	6.3	-4.2
Bienes de consumo	184.5	197.0	193.9	180.8	185.2	195.0	189.5	6.8	-1.6	-6.8	2.4	5.3	-2.8
Duradero	218.6	239.5	212.6	168.8	174.9	193.9	174.6	9.6	-11.2	-20.6	3.6	10.9	-10.0
No duradero	177.6	188.3	190.1	183.2	187.3	195.2	192.5	6.0	1.0	-3.6	2.2	4.2	-1.4
Bienes de utilizacion intermedia	205.3	220.0	213.5	198.9	211.9	224.9	215.0	7.2	-3.0	-6.8	6.5	4.2	-4.4
Bienes para formacion de capital	246.5	277.7	237.9	177.8	194.0	222.4	197.1	12.7	-14.4	-25.3	9.1	14.6	-11.4

Fuente: Banco de Mexico

CUADRO 5

MEXICO: PRODUCTIVIDAD DE LA MANO DE OBRA EN ACTIVIDADES MANUFACTURERAS SELECCIONADAS

CONCEPTO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981	1982	1983	1984	1985	1986
	(pesos de 1970)							(tasas de crecimiento en porcentos)					
Industria manufacturera	86,753	88,249	87,667	87,457	89,569	93,328	91,578	1.7	-.7	-.2	2.5	4.1	-1.9
Maq. y eq. no electrico	83,790	85,677	81,234	76,287	73,086	85,478	70,939	2.3	-5.2	-6.1	-4.2	17.0	-17.0
Eq. y aptos. electricos	85,567	87,895	86,627	84,740	80,983	86,824	82,782	2.7	-1.4	-2.2	-4.4	7.2	-4.7
Automoviles	164,104	178,851	147,500	116,000	146,611	198,361	140,800	9.0	-17.5	-21.4	26.4	35.3	-29.0
Carrocerias, motores, partes y accs. p/automoviles	76,726	76,902	80,814	77,948	93,879	113,207	73,875	.2	5.1	-3.5	20.4	20.6	-34.7
	(COEFICIENTES EN RELACION A LA INDUSTRIA TOTAL)												
Maq. y eq. no electrico	.97	.97	.93	.87	.82	.92	.77						
Eq. y aptos. electricos	.99	.99	.99	.97	.90	.93	.90						
Automoviles	1.89	2.03	1.68	1.33	1.64	2.13	1.54						
Carrocerias, motores, partes y accs. p/automoviles	.88	.87	.92	.89	1.05	1.21	.81						
	(INDICES DE QUANTUM, AÑO BASE 1970)												
Total manufactureras	142.3	144.8	143.8	143.5	147.1	153.1	150.1						
Maq. y eq. no electrico	154.2	157.7	149.5	140.4	134.5	157.3	130.5						
Eq. y aptos. electricos	174.0	178.7	176.1	172.3	164.6	176.5	168.2						
Automoviles	143.9	156.8	129.3	101.7	128.6	173.9	123.5						
Carrocerias, motores, partes y accs. p/automoviles	122.5	122.8	129.0	124.4	149.9	180.7	118.0						

Fuente: Nacional Financiera

En efecto, alrededor de 40% de la inversión está constituida por gastos en bienes de capital. De éstos, los efectuados con abasto nacional representan en los últimos años un nivel cercano a 77%, siendo que hace siete era de la mitad (véase el cuadro 6). La caída de la demanda interna ha sido tan drástica que no obstante que el sector se encuentra contraído desde el punto de vista productivo, la participación del suministro de bienes de capital fabricados en México ha crecido sustancialmente. En otras palabras, la severa recesión de la economía mexicana ha sido de magnitudes tan considerables, que incluso ha opacado el hecho de que el sector se ha achicado productivamente.

Por sectores de demanda, el volumen de la inversión pública fue la mitad en 1986 de la que se registró seis años atrás; la privada por su parte se deterioró también en ese período, aunque en menor proporción (poco más de 15%, véase el cuadro 7).

c) Sector externo

Tradicionalmente, la economía mexicana se ha caracterizado por mantener una tendencia hacia el desequilibrio en sus relaciones económicas con el exterior. Este fenómeno se ha presentado en ciclos reiterativos, y se ha constituido en una restricción abrumadora para el crecimiento económico del país. Explica, por otro lado, gran parte del excesivo endeudamiento externo en que se ha incurrido desde los años setenta. A partir de este fuerte endeudamiento, y particularmente de la forma en que ha sido encarado por las autoridades, se ha diseminado una compresión sustancial de la demanda interna, tanto pública como privada, que ha originado una situación de virtual estancamiento.

CUADRO 6

MEXICO: INVERSION BRUTA FIJA, POR TIPO DE GASTO

CONCEPTO	(miles de millones de pesos de 1970)							(tasas de crecimiento en porcientos)					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Inversion bruta fija	209.0	245.4	200.5	136.8	144.8	154.0	136.0	17.3	-18.3	-31.8	5.8	6.4	-11.7
Construccion	104.0	115.9	110.0	88.2	91.4	94.8	86.4	11.4	-5.1	-19.8	3.6	3.7	-8.9
Maquinaria	105.0	129.5	90.5	48.6	53.4	59.2	49.6	23.3	-30.1	-46.3	9.9	10.9	-16.2
Produccion Nacional	54.1	61.4	51.6	38.1	41.5	45.1	37.7	13.5	-16.0	-26.2	9.0	8.8	-16.3
Importacion	50.9	68.1	38.9	10.5	11.9	14.1	11.9	33.8	-42.9	-73.0	13.3	18.7	-16.1
(estructura)													
Inversion Bruta Fija	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0						
Construccion	49.8	47.2	54.9	64.5	63.1	61.6	63.5						
Maquinaria	50.2	52.8	45.1	35.5	36.9	38.4	36.5						
Produccion Nacional	25.9	25.0	25.7	27.9	28.7	29.3	27.7						
Importacion	24.4	27.8	19.4	7.7	8.2	9.2	8.8						
Maquinaria	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0						
Produccion Nacional	51.5	47.4	57.0	78.4	77.7	76.2	76.0						
Importacion	48.5	52.6	43.0	21.6	22.3	23.8	24.0						

Fuente: Estimaciones en base a cifras de la Secretaria de Programacion y Presupuesto, CEPAL y Banco de Mexico.

CUADRO 7

MEXICO: INVERSION BRUTA FIJA, POR SECTORES

CONCEPTO	(miles de millones de pesos de 1970)							(tasas de crecimiento en porcentos)					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Total	209.0	245.4	200.5	136.8	144.8	154.0	136.0	17.3	-18.3	-31.8	5.8	6.4	-11.7
Sector Publico	90.2	106.4	91.7	57.0	57.2	54.7	45.5	18.0	-13.8	-37.8	.4	-4.4	-16.8
Sector Privado	118.8	139.0	108.8	79.8	87.6	99.3	90.5	17.0	-21.7	-26.7	9.8	13.4	-8.9
(estructura en porcentos)													
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0						
Sector Publico	43.2	43.4	45.7	41.7	39.5	35.5	33.5						
Sector Privado	56.8	56.6	54.3	58.3	60.5	64.5	66.5						

Fuente: CEPAL

Un factor fundamental que explica este desequilibrio con el exterior es la propensión estructural de la economía a importar bienes de capital y su incapacidad para generar, en compensación, bienes exportables originados en esta misma especialidad manufacturera: el déficit de comercio exterior de este tipo de bienes ascendió en 1986 a 2.4 mil millones de dólares, no obstante que las compras en el exterior fueron contenidas bruscamente, como resultado de la contracción de la demanda, y que las exportaciones de estos bienes más que se duplicaron en los últimos seis años (véase en cuadro 8). El origen del desequilibrio externo del sector de bienes de capital es doble. De una parte, el consumo aparente de estos bienes depende exageradamente del abasto externo (un tercio aproximadamente, véase en cuadro 9). De la otra, las exportaciones de esos bienes, por más que han crecido, apenas llegaron en 1986 a 8% de la producción (véase de nuevo el cuadro 9).

Desde otro ángulo, las manufacturas para la formación de capital constituyen entre una quinta parte y un tercio de las compras foráneas del país, mientras que las ventas al exterior de estas mercancías apenas llegaron a la cifra récord de 3.9% de las exportaciones totales (véase el cuadro 10).

El desbalance es evidente y pone de manifiesto que a pesar de los esfuerzos desarrollados para ensanchar la base productiva del sector, su inserción al exterior es de un agudo desequilibrio. Se prevé, además, que de reanimarse la actividad económica interna el volumen de importaciones tenderá a crecer aceleradamente, sobre todo si la reactivación de la demanda se origina en la formación de capital.

El reto para la economía mexicana, pues, estriba en manejar sus instrumentos de política económica de forma tal que pueda asegurarse que la reanimación económica redunde en el óptimo uso de la capacidad instalada y en una relativa reconversión industrial para atender dicha demanda. De otra manera, las consecuencias sobre el sector externo agravarán la precaria situación del presente.

CUADRO 8

MEXICO: SALDO DEL COMERCIO EXTERIOR DE BIENES DE CAPITAL
(productos metalicos, maquinaria y equipo)

CONCEPTO	(millones de dolares)							(tasas de crecimiento en porcentajes)					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Exportaciones	243.9	348.2	236.6	228.5	485.4	517.5	606.1	42.8	-32.1	-3.4	112.4	6.6	17.1
Importaciones	5,032.0	7,190.2	4,502.5	1,818.9	2,572.8	3,223.1	2,962.8	42.9	-37.4	-59.6	41.4	25.3	-8.1
Saldo comercial	-4,788.1	-6,842.0	-4,265.9	-1,590.4	-2,087.4	-2,705.6	-2,356.7	42.9	-37.7	-62.7	31.3	29.6	-12.9

Fuente: Banco de Mexico

CUADRO 9

MEXICO: CONSUMO APARENTE DE BIENES DE CAPITAL
(millones de dolares)

CONCEPTO	1980	1984	1986
Consumo aparente	14,861	10,573	9,859
Produccion	10,073	8,485	7,502
Exportacion	244	485	606
Importacion	5,032	2,573	2,963

Fuente: Estimacion a base de cifras de Nacional Financiera

CUADRO 10

MEXICO: COMERCIO EXTERIOR POR TIPO DE BIENES

CONCEPTO	(Millones de dolares)							(tasas de crecimiento en porcentos)					
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Total exportacion de bienes	15,307.5	19,379.0	21,229.7	21,398.8	24,196.0	21,866.4	15,457.0	26.6	9.6	.8	13.1	-9.6	-29.3
Exportacion de bienes de capital	243.9	348.2	236.6	228.5	485.4	517.5	606.1	42.8	-32.1	-3.4	112.4	6.6	17.1
Resto de las exportaciones	15,063.6	19,030.8	20,993.1	21,170.3	23,710.6	21,348.9	14,850.9	26.3	10.3	.8	12.0	-10.0	-30.4
Total importacion de bienes	18,486.2	23,104.4	14,437.0	7,720.5	11,254.7	13,460.4	11,526.0	25.0	-37.5	-46.5	45.8	19.6	-14.4
Importacion de bienes de capital	5,032.4	7,190.2	4,502.5	1,818.9	2,572.8	3,223.1	2,962.8	42.9	-37.4	-59.6	41.4	25.3	-8.1
Resto de las importaciones	13,453.8	15,914.2	9,934.5	5,901.6	8,681.9	10,237.3	8,563.2	18.3	-37.6	-40.6	47.1	17.9	-16.4
(estructura en porcentos)													
Total exportaciones	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0						
Bienes de capital	1.6	1.8	1.1	1.1	2.0	2.4	3.9						
Resto	98.4	98.2	98.9	98.9	98.0	97.6	96.1						
Total importaciones	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0						
Bienes de capital	27.2	31.1	31.2	23.6	22.9	23.9	25.7						
Resto	72.8	68.9	68.8	76.4	77.1	76.1	74.3						

Fuente: Banco de Mexico

II. ESTRATEGIA Y APLICACION DE LA POLITICA INDUSTRIAL DEL SECTOR EN MEXICO

Introducción

La formulación y ejecución de una política industrial para el sector de bienes de capital es relativamente reciente en México: se inició en la década de los setenta. Hasta entonces, el manejo de la rama como tal, y su tratamiento, venía siendo, tradicionalmente, el de un sector productivo más, al margen de su importancia funcional en la economía del país.

Los esfuerzos de industrialización en el México moderno, que se inician en los años treinta, se han planteado como respuesta a las necesidades económicas y políticas de la sociedad mexicana. Estas necesidades, que explican la modalidad de la política industrial y la forma como se han determinado sus objetivos y diseñado sus instrumentos, son de naturaleza variada. Entre estos requerimientos cabe citar en especial los siguientes: Debilitamiento de la demanda externa de productos básicos, expansión del mercado interno, imperativa política de modernización, generación de grupos industriales de alcances nacionalistas y presencia activa de empresas trasnacionales.

Por lo que hace a la pérdida de dinamismo de la demanda externa de productos básicos, especialmente los de origen agrícola y minero, han sido reiterados los esfuerzos desplegados para sustituirlos por otros que sí tengan un mercado foráneo estable y creciente, y han sido también frustrantes los resultados que se obtienen para lograr ese objetivo. Esto ha motivado que se considere a la exportación de productos manufacturados como una alternativa para compensar ese debilitamiento.

Se apunta como un éxito, por ejemplo, haber logrado exportar considerables volúmenes de partes y componentes para la industria automotriz y, recientemente, productos manufacturados de origen eléctrico. El carácter aislado y poco sistemático de los resultados globales obtenidos, empero, ha obligado, casi inexorablemente, a fomentar nuevamente la exportación de no pocos productos básicos, para los que se vislumbra mayor dinamismo en su demanda foránea y para los que puede existir oferta exportable de manera más o menos permanente. Es el caso, sobre todo, del esfuerzo que se desarrolló al final de los setenta para colocar a México como uno de los principales países exportadores de petróleo crudo en el mundo.

Por otra parte, el mercado interno de México se amplió aceleradamente como una consecuencia inmediata del movimiento armado de su revolución y de la concreción de las primeras medidas políticas a que condujo dicho movimiento. A ello se suma más tarde el cierre parcial de la economía del país durante la segunda guerra mundial, lo que posibilitó nuevas inversiones y el inicio del proceso de industrialización. Este mercado, sin embargo, se percibió fundamentalmente para bienes de consumo e intermedio y no hubo sino hasta hace muy pocos años la condición para abordar la sustitución de importaciones de bienes de capital.

A su vez, el imperativo político de modernizar las estructuras económicas y sociales del país, resultado también de las exigencias a que dió lugar la revolución mexicana, tomó expresión concreta en gobiernos de corte nacionalista impulsados para reproducir en la sociedad mexicana los niveles de vida de los países industrializados. Se crearon así condiciones propicias para emprender esfuerzos de industrialización, particularmente en el terreno de los bienes de consumo, mediante la sustitución de importaciones.

Conjuntamente con los factores mencionados, y ante la reacción experimentada por los cambios, surgieron empresarios con capacidades gerenciales, frecuentemente con ahorros de consideración y movidos por un afán de modernización y, en particular, de emprender sus propios negocios industriales. Al mismo tiempo, la mano de obra abundante y barata en los centros urbanos completó el circuito para motivar la industrialización.

En tanto, con modalidades distintas y ciclos de diferente índole, las empresas trasnacionales penetraron en el mercado mexicano, iniciando sus actividades en la fabricación de bienes de consumo y extendiéndolas hasta llegar a ramas como la automotriz. La coexistencia de industriales nacionales y empresas trasnacionales dió lugar entonces a un franco proceso de industrialización.

En este marco de factores disímboles y con una estabilidad política presente desde mediados de la década de 1930, se configuraron en lo fundamental los objetivos de política industrial: capitalizar el país, sustituir las importaciones de bienes de consumo y de una amplia gama de productos intermedios y básicos, y atender de manera inmediata las contingencias de la balanza de pagos, en tanto factor restrictivo para modernizar a México. De este modo, hasta mediados de los setenta se excluyó como objetivo específico el desarrollo del sector de bienes de capital, colocándolo más bien como un factor limitante para capitalizar al país y atender sus problemas de balanza de pagos. En esa época fue cuando se tomó conciencia del carácter productivo y funcional del sector, llevando a cabo esfuerzos de distinta naturaleza para promover su expansión.

Desde el punto de vista de los instrumentos de política industrial aplicados en México, durante casi medio siglo éstos se centraron en torno a los objetivos de proteger el mercado interno, apoyar financiera y fiscalmente la inversión, crear un ambiente de

estabilidad cambiaria y económica favorable a ésta, utilizar la acción del sector público como factor de demanda y productor de insumos básicos, y complementar estos esfuerzos con instalaciones urbanas y de desarrollo e infraestructura industrial.

A principios de los años setenta, empero, el modelo sobre el que venía operando la economía mexicana se ve sometido a problemas cada vez más difíciles de resolver dentro de las restricciones que dicho modelo plantea. En efecto, la sustitución de importaciones y la modalidad descrita se ven agotadas como fuente de desarrollo, siendo más y más evidente la imposibilidad de mantener el llamado desarrollo estabilizador: el debilitamiento de la demanda externa se generalizó entre los productos que podía exportar la economía mexicana y comenzaron a surgir dificultades que hasta entonces habían sido parcialmente resueltas, como las relativas al abastecimiento de alimentos, el desequilibrio entre el desarrollo urbano y rural, la marginación de grupos crecientes de población, los contrastes extremos entre ricos y pobres, etcétera.

Estas dificultades fueron surgiendo de manera imprevista durante los años setenta y en los ochenta, obligando al sector público a dar múltiples respuestas casi automáticas, no siempre coherentes, para superar la crítica situación de la economía. Tal tipo de respuesta se puede ubicar en tres modalidades que surgen repetidamente, a veces alternándose, pero sin una definición clara y de largo plazo como opciones estructuradas.

Por una parte, conforme a la primera de ellas, se pretendió insertar a la economía en el contexto internacional, mediante la apertura de la misma y levantando la protección exagerada que se había organizado en torno a la industria mexicana. Se

rompió la estabilidad del tipo de cambio que duró más de veinte años, se ingresó al GATT, se sustituyó el arancel por el permiso previo de importación, se formularon programas de política económica en apego a las directrices del FMI, se ofreció una mayor apertura a la inversión extranjera y se propuso disminuir la acción empresarial del sector público.

Otra opción que también se manifestó durante los años setenta fue la del carácter nacionalista de la política, que implicó movilizaciones populares como respuesta a la crisis económica, propuestas de desarrollo agroindustrial, mayor producción de productos básicos, mejoría en los salarios reales, crecimiento acelerado de la inversión pública, etc. Es en este esquema que se tomó conciencia del papel funcional de la industria de bienes de capital y se adoptaron acciones empresariales por parte del sector público, al igual que de diseño y puesta en marcha de diversos instrumentos de política industrial para apoyar a ese sector.

La tercera opción que surgió conjuntamente fue la de capitalizar los esfuerzos de exploración petrolera que se venían desarrollando en el pasado y cuyo éxito coincidió con el llamado "boom" petrolero. Esta circunstancia reforzó en cierta forma la opción nacionalista, pero al mismo tiempo dejó de lado aspectos importantes en lo que hace a sus principios y fórmulas, propiciando un crecimiento espectacular de la economía pero con escasa difusión a las ramas productivas y a la industrialización, y sobre todo, fincando una movilización económica más en función de expectativas que en función de resultados efectivos.

Actualmente México cuenta ciertamente con una política industrial que le ha conferido prioridad a la industria de bienes de capital, pero que no la ha colocado como una verdadera y real opción

estratégica de desarrollo. Los instrumentos aplicados recogen de alguna manera esta ambivalencia de acciones y combinan, al mismo tiempo, esfuerzos fundamentados en una mayor apertura de la economía hacia el exterior con los orientados a desarrollar un sector de bienes de capital con dinamismo propio, tal como se verá a continuación.

a) Política de comercio exterior

i) Importaciones

La línea de política del gobierno federal en esta materia es abrir la economía; se trata de continuar protegiendo a la industria en el corto plazo y paulatinamente reducir dicha protección con el objetivo de promover en el largo plazo una planta productiva más eficiente y competitiva. A este respecto, se decidió hace pocos años que el arancel se convierta en el principal instrumento de la política comercial externa, complementando primero y sustituyendo después al permiso previo de importación, que fue durante varias décadas el instrumento por excelencia de la política de industrialización.

En julio de 1985 se eliminó el permiso previo de importación para 3,600 fracciones de la Tarifa del Impuesto General de Importación. Esta medida incluyó materias primas, productos intermedios, partes y componentes y la mayoría de los bienes de capital. Al sumar esas fracciones con las que ya no requerían de permiso, se llegó a liberar aproximadamente 7,200 de las 8,100 que conforman la Tarifa, significando alrededor del 60% de las importaciones totales. Este proceso de liberación del comercio continúa hasta la actualidad.

A la fecha se mantiene el control, vía permiso, de algo más de 900 fracciones, que cubren el 40% de las importaciones. Se trata de productos alimenticios básicos de origen agrícola, bienes

sujetos a programas de fabricación como es el caso del material de ensamble para la industria automotriz; materias primas básicas de la industria farmacéutica, productos finales de la industria de computación y de telecomunicaciones, ciertas máquinas y herramientas, y productos celulósicos. Dentro de este grupo se incluyen también alrededor de 300 fracciones consistentes de bienes considerados prescindibles, muchos de ellos suntuarios. Asimismo, se mantiene bajo el sistema de permiso previo a la maquinaria y equipo de transporte usado, reconstruido o con más de dos años de antigüedad.

Actualmente se efectúan revisiones periódicas de precios oficiales, con el objeto de adecuarlos a la inflación interna y evitar, en lo posible, prácticas desleales de comercio internacional. En este sentido, recientemente se promulgó una legislación y reglamentación para regular y sancionar esas prácticas, procurando que la planta productiva mexicana no se vea afectada.

ii) Exportaciones

En congruencia con la política de fomento de exportaciones, se han eliminado una serie de permisos y trámites que dificultaban esa actividad. Únicamente se han mantenido, de manera permanente, permisos y cuotas de exportación para los siguientes artículos: bienes socialmente necesarios, productos cuya comercialización se realiza por medio de un canal único, productos que dañan la salud, bienes que se requieren para garantizar la seguridad nacional, especies en riesgo de extinción, artículos sujetos al cumplimiento de convenios internacionales de los que México forma parte, y bienes necesarios para la preservación de la ecología mundial.

Desde 1983, quedó liberada de permiso la importación temporal de insumos para los productos de exportación, y en julio de 1985 se disminuyó de 25 a 10% el arancel a pagar por los productos que se importan, con los Certificados de los Derechos de Importación para la Exportación (DIMEX).

De igual modo, han venido reduciéndose los niveles arancelarios de aquellos productos que es necesario mantener con impuestos de exportación, a fin de no limitar su capacidad de envíos al exterior.

Aún cuando se han dado los primeros pasos para el impulso de las exportaciones manufactureras, entre ellas las de bienes de capital, debe reconocerse que este problema es más bien estructural; que mucho tienen que ver las condiciones de precios, calidad, oportunidad de entrega, disponibilidad de canales de comercialización y, en general, los factores que reflejan la todavía escasa capacidad de la industria mexicana para salir al extranjero.

iii) Mercado de cambios

De un tiempo a esta parte, se mantiene oficialmente el control de cambios con una doble paridad; sin embargo, a últimas fechas la diferencia entre el tipo de cambio controlado y el libre es tan pequeña (menos de 1%), que en realidad se trata de uno solo.

Ante la continua escasez de divisas y una serie de consideraciones de política económica, el pronunciamiento oficial ha sido por un tipo de cambio realista y flexible, controlado por el banco central. El método seguido ha sido el deslizamiento diario, que se detiene o se acelera, según las condiciones imperantes de oferta y demanda de divisas.

En el último año, las devaluaciones del peso mexicano, cercanas a 60%, han inducido a grandes inversiones especulativas en dólares estadounidenses, con redevuabilidad por arriba de la tasa inflacionaria. La política cambiaria, en este sentido, no ha favorecido el fomento de nuevas inversiones industriales, al preferir los inversionistas canalizar sus recursos al mercado cambiario.

b) Estímulos fiscales

Este instrumento de promoción industrial se modificó en enero de 1986, incrementándose las tasas correspondientes en aproximadamente 50% como promedio.

El enfoque global continúa siendo el fomento de la inversión y el empleo, tratando de beneficiar el desarrollo regional, destinando este incentivo, en orden de preferencia, a la microindustria, a la pequeña industria y a la considerada como prioritaria, dentro de la cual se contiene a la mayoría de los bienes de capital e insumos para su fabricación.

Específicamente, los estímulos están dirigidos a empresas que realicen inversiones orientadas a iniciar o ampliar una actividad industrial, a través del otorgamiento de créditos fiscales contra impuestos federales (documentos en Certificados de Promoción Fiscal, CEPROFIS) no destinados a un fin específico, cuyo importe se determina aplicando, al monto de las inversiones beneficiables, el porcentaje que corresponda, atendiendo a las bases que se señalan en el cuadro 11.

Cuadro 11
MEXICO: ESTIMULOS FISCALES

ZONAS		I	II	III		
		<u>ORDENAMIENTO Y REGULACION</u>				
BENEFICIARIOS		DE MAXIMA PRIORIDAD NACIONAL	DE MAXIMA PRIORIDAD ESTATAL	III-A, AREA DE CRECIMIENTO CONTROLADO	III-B, AREA DE CONSOLIDACION	RESTO DEL PAIS
INDUSTRIA PRIORITARIA	CATEGORIA 1	30%	20%	-	-	15%
	CATEGORIA 2	20%	15%	-	-	10%
PEQUEÑA INDUSTRIA		30%	30%	-	20%	20%
MICROINDUSTRIA		40%	40%	-	30%	30%

En materia de fomento al empleo, los estímulos fiscales (con excepción de la microindustria, definida como aquella que ocupa hasta 15 personas y tiene ventas netas anuales hasta de 30 millones de pesos) se otorgan, por una sola vez, por las nuevas plazas directas generadas con motivo de las inversiones realizadas. Los porcentajes son los señalados en la tabla anterior, aplicados sobre una base que considera el número de empleos generados y el salario mínimo general anual de la zona económica correspondiente.

En cuanto a la adquisición de maquinaria y equipo nuevos de fabricación nacional, los compradores tienen derecho a un crédito fiscal contra impuestos federales no destinados a un fin específico, equivalente al 10% del valor de la factura comercial de esos bienes, siempre y cuando sus fabricantes estén inscritos en un programa de fomento expedido por la Secretaria de Comercio y Fomento Industrial. Igual tratamiento reciben los adquirentes de partes y componentes destinados a maquinaria y equipo.

Las empresas que realicen inversiones destinadas a iniciar o ampliar una actividad industrial en los parques y zonas industriales localizados en municipios del "área de consolidación" o en el "resto del país" y cuyas actividades estén clasificadas en las categorías 1 y 2, o correspondan a la pequeña industria, pueden disfrutar de los estímulos fiscales a que se refiere la tabla, tanto en materia de inversión como de empleo, conforme a los siguientes porcentajes: categoría 1, 15%; categoría 2, 10%, y pequeña industria, 20%.

Se continúa otorgando a las importaciones de partes y componentes para actividades prioritarias (como metalmecánica, bienes de capital y electrónica) un tratamiento especial por medio de la llamada Regla Complementaria VIII de la Tarifa del Impuesto General de Importación, que consiste de una subsidio de hasta el 100% de la cuota ad-valorem señalada en la propia tarifa.

Para la industria dedicada a actividades prioritarias establecida o que se establezca en las franjas fronterizas y zonas libres del país, se otorgan también permisos de importación y franquicias o subsidios al impuesto general de importación para materias primas, partes y piezas de ensamble y demás insumos o materiales auxiliares que se requieren en los procesos industriales, señalados en el programa de fomento correspondiente, en su caso, de conformidad con lo siguiente: del primero al cuarto año, franquicia; del quinto al séptimo, subsidio de 75%, y del octavo al décimo año, subsidio de 50%.

Y para la industria que realice inversiones que tengan por objeto desarrollar una nueva actividad industrial prioritaria en las franjas fronterizas y zonas libres en la zona denominada "resto del país" se otorgan subsidios de hasta el 100% del impuesto general de importación de la maquinaria y equipo necesarios para dicha actividad industrial.

Por último, se continúan otorgando los apoyos a la exportación aceptados internacionalmente, como la exención al impuesto al valor agregado de los productos de exportación, así como devoluciones de impuestos a las importaciones de insumos incorporados a dichos bienes (documentadas en Certificados de Devolución de Impuestos, CEDIS).

c) Financiamiento

El financiamiento a la industria mexicana de bienes de capital ha estado caracterizado por la insuficiencia de recursos internos de largo plazo requeridos para su desarrollo y por una marcada dependencia de fondos externos.

En lo que respecta al financiamiento interno neto, en los últimos años el sistema bancario nacional ha canalizado una muy baja proporción de fondos a los fabricantes de bienes de capital, que no rebasa el 2% de los asignados a la industria metalmecánica.

No se cuenta en México con instituciones de financiamiento especializadas en esta actividad, que otorguen financiamiento de inversión en condiciones similares a las ofrecidas en el mercado internacional y apoyo para que las empresas nacionales a su vez puedan otorgar créditos a sus clientes. Actualmente, la mayoría de las empresas fabricantes de bienes de capital enfrentan problemas de financiamiento para capital de trabajo, por no cumplir con las condiciones financieras y de garantía que demanda la banca comercial y aun la de desarrollo.

El gobierno federal apoya, en cierta medida, al sector de bienes de capital a través de diferentes mecanismos financieros, los cuales otorgan fondos en las diversas fases del proceso productivo: estudios de preinversión, desarrollo tecnológico, capital de trabajo, ventas y capital de riesgo, entre otras modalidades.

Se dispone en Nacional Financiera de recursos del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento para atender el sector de bienes de capital, recursos que hasta ahora han tenido una escasa utilización.

En materia de anticipos y pagos progresivos otorgados por las empresas paraestatales a sus proveedores, según avance de fabricación, se han tenido algunos resultados, sobre todo en la venta de equipos a Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad. Sin embargo, no se tiene disponible todavía una partida presupuestal específica que permita iniciar la instrumentación formal del procedimiento.

Se requiere instrumentar mecanismos especializados para financiar el desarrollo de la industria mexicana de bienes de capital, que otorguen créditos a plazos mediano y largo, con períodos de gracia más amplios que los actuales y tasas de interés preferenciales. Asociados a los créditos de mayor plazo, se requiere también que se liberen o flexibilicen los requisitos de garantía, a la fecha de corte muy tradicional, de tal manera que se permita a las empresas el acceso al crédito y un mayor apalancamiento financiero. De igual modo, se sugiere concebir e instrumentar por conducto de la banca un "cajón" o "paquete" de financiamiento especializado destinado a la industria de bienes de capital, en el cual se utilicen los servicios y apoyos de la banca comercial y de desarrollo. Este financiamiento especializado debe comprender la atención de las necesidades de inversión, producción y ventas internas y externas, principalmente, en términos y condiciones adecuadas para el desarrollo de la citada industria.

d) Inversión extranjera

El énfasis que desde 1973 -año en el que se promulgó la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera- se había venido dando a esta línea de política, se orientó a

que la inversión extranjera desempeñara un papel complementario, de tal manera que no se desplazara a la nacional, al tiempo que se lograran objetivos de producción y tecnología considerados como convenientes para el país.

El difícil acceso a nuevos créditos externos y las limitaciones de financiamiento interno obligaron al gobierno de México a reconsiderar el papel que había venido desempeñando aquélla. Específicamente, se ha mantenido el control y la regulación en las áreas estratégicas que señalan la Constitución y la propia Ley de Inversiones Extranjeras.

Las solicitudes de inversión extranjera mayoritaria se estudian y aprueban caso por caso, conforme lo establece la citada ley. Sin embargo, el cambio de orientación política radica en que se pasó de una actividad pasiva (de recepción) a una activa (de mayor apertura, de búsqueda, de promoción selectiva), de fomento de la inversión extranjera directa. Al mismo tiempo, se tornó menos severo el criterio de aceptación de la inversión extranjera. Debe observarse que la mayoría de los renglones productivos en los cuales se hace énfasis en una promoción selectiva se refieren a bienes de capital, según se aprecia en el cuadro 12 que aparece en la siguiente página.

A últimas fechas, las solicitudes y aprobaciones de los proyectos, por parte de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, se han multiplicado, derivado de la citada política activa. Sin embargo, hay evidencia de que lo que ha aumentado es el número de autorizaciones, mas no propiamente el ingreso de nuevo capital extranjero. También se está dando impulso preferencial, dentro de esa política activa, a los proyectos de exportación, así como al fomento de las empresas maquiladoras.

AREAS DE PROMOCION SELECTIVA PARA LA INVERSION EXTRANJERA DIRECTA

ACTIVIDADES PARTICULARMENTE COMPLEJAS Y CUYOS REQUERIMIENTOS DE INVERSION POR HOMBRE OCUPADO ES PARTICULARMENTE ALTA

- Aviones y otros equipos de transporte pesado
- Construcción y reparación de embarcaciones
- Grúas, poleas y similares
- Herramientas especializadas
- Maquinaria e implementos agrícolas
- Maquinaria para el procesamiento y envase de alimentos y bebidas
- Maquinaria para el trabajo de madera
- Maquinaria para la extrusión y moldeo de plásticos
- Maquinaria para la industria de artes gráficas
- Maquinaria para la industria textil y del calzado
- Maquinaria para las industrias petrolera y petroquímica
- Máquinas y herramientas de control numérico para el corte y formado de metales
- Motores de combustión interna para embarcaciones y locomotoras
- Motores y generadores eléctricos de alta potencia
- Turbinas para la industria de proceso
- Turbocompresores de alta potencia

ACTIVIDADES DONDE EL PROCESO DE CAMBIO TECNOLÓGICO ES ACELERADO

- Aparatos de precisión y medición
- Biotecnología e ingeniería genética
- Discos y cintas magnéticas para computación
- Electrónica de consumo
- Equipo e instrumental médico
- Equipo de telecomunicaciones
- Equipo de cómputo y sus partes y componentes
- Equipos de instrumentación y control de procesos
- Equipos y aparatos electrónicos, científicos y de ingeniería
- Especialidades químicas
- Materias primas y sustancias activas farmacéuticas
- Metalurgia de alta tecnología
- Microfundición de alta precisión
- Nuevos materiales de alta tecnología
- Herramientas especiales

ACTIVIDADES ORIENTADAS FUNDAMENTALMENTE A LA EXPORTACION

- Componentes, partes y materiales electrónicos diversos
- Electrónica profesional
- Equipo y material fotográfico
- Maquiladoras
- Motocicletas y vehículos similares de más de 350 C.C.
- Resinas sintéticas y plásticos
- Industria hotelera

NOTA: En las actividades donde la asociación con el capital extranjero se considere conveniente, la política de fomento a la inversión extranjera se realizará con base en proyectos específicos.

Más recientemente, y ante las dificultades para atender el servicio de su deuda externa, se han efectuado de manera creciente operaciones para la capitalización de pasivos, o sea convertir en accionistas a antiguos acreedores. Solo el Grupo Industrial Alfa, por ejemplo, todavía uno de los grupos privados más importantes en México, llevó a cabo hace pocas semanas un convenio de este tipo con la banca internacional, por un monto cercano a mil millones de dólares.

e) Desarrollo tecnológico

Existe en México cierta disponibilidad de servicios técnicos ofrecidos por una amplia gama de institutos y centros de investigación. Particularmente en materia de bienes de capital, destacan las actividades del Instituto de Investigaciones Eléctricas, del Instituto Mexicano de Investigaciones Siderúrgicas y del Instituto Mexicano del Petróleo.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) opera un programa de riesgo compartido con respecto a desarrollos tecnológicos, en el cual el beneficiario proporciona 50% de los recursos que requiere el proyecto tecnológico (el CONACYT proporciona el otro 50%). Bajo este programa, se comparte el riesgo de que fracase el proyecto y, en este caso, ambos participantes pierden los fondos invertidos en el mismo. Si el proyecto resulta exitoso, el beneficiario está comprometido a devolver al CONACYT, en una plazo preestablecido, su aportación.

El Fondo de Equipamiento Industrial (FONEI), también, opera créditos para el fomento del desarrollo tecnológico de bienes de capital, a base de esquemas similares al riesgo compartido y mediante otros mecanismos novedosos como los de financiamiento a prototipos y otros más.

La parte regulatoria de la transferencia de tecnología se encuentra en la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, por medio de su Dirección General de Transferencia de Tecnología. En esta entidad básicamente se autorizan y registran los contratos de transferencia de tecnología, pero no se cuenta con una estructura administrativa suficiente que esté en capacidad de evaluar y hacer recomendaciones a dichos contratos y, mucho menos, de efectuar las labores de seguimiento pertinentes.

f) Participación del sector público

i) Adquisiciones

La reorientación de las compras de las empresas paraestatales ha sido una de las características y medidas más importantes de la acción gubernamental para fortalecer la producción nacional de bienes de capital, así como para impulsar las exportaciones del sector. Esfuerzos interesantes en este sentido han sido efectuados principalmente por Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad.

Tal reorientación del poder de compra del sector público está siendo realizada dentro del marco de las normas y procedimientos vigentes en materia de sus adquisiciones. Se estima, empero, que una de las principales dificultades es que no se da tratamiento específico a la rama de bienes de capital, que presenta una problemática diferente comparada con el resto de los sectores económicos.

Otra dificultad que enfrenta dicha reorientación es que las prácticas vigentes favorecen a los proveedores del exterior, al haber una diferenciación implícita en esta materia, particularmente por la fijación de monedas de pago y del tiempo establecido para efectuarlo. Y aún cuando se ha hecho un esfuerzo sobresaliente para agilizar y hacer oportunos los pagos en los plazos

preestablecidos a los proveedores internos, esto no ha sido posible en la mayoría de los casos, por diversas circunstancias internas y externas a las empresas paraestatales.

Por otra parte, se ha realizado un importante esfuerzo de planeación en el sector industrial paraestatal, particularmente en Petróleos Mexicanos y la Comisión Federal de Electricidad. Los mayores logros se han concretado en la preparación y difusión de previsiones de demanda de materiales y equipo en un horizonte de cinco años. Se destaca un mucho mayor detalle y precisión de las cifras para el ejercicio siguiente al año en que se programa. Por el lado de la cuantificación de la oferta industrial de bienes de capital existente en el país, también Petróleos Mexicanos está haciendo un esfuerzo considerable, junto con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, para obtener un inventario de empresas, productos y procesos, con bastante nivel de detalle.

Por todo ello, se hace cada vez más necesario modificar las normas y procedimientos en materia de adquisiciones del sector público, de manera tal que se dé tratamiento específico al sector de bienes de capital de largo proceso de fabricación, así como un trato similar a proveedores nacionales y extranjeros.

Asimismo, se debe continuar insistiendo en una adecuada mecánica de pagos de las empresas del sector público: se deben agilizar y respetar los tiempos preestablecidos de pago a proveedores nacionales, así como extender el procedimiento de anticipos y pagos progresivos, según avance de producción.

Finalmente, se deben seguir afinando los sistemas de previsiones de demanda de maquinaria y equipo de las grandes empresas del sector público y sistematizando y evaluando la oferta nacional disponible de esos mismos bienes (empresas, productos y procesos), comprendiendo el impulso a programas de desarrollo de la calidad entre sus fabricantes.

ii) Acciones empresariales

Para el sector público, su posición a este respecto ha sido clara en los últimos tiempos: ha tenido el propósito de reducir la carga que muchas de sus empresas representan para el déficit presupuestal. Se tiene planeado llegar a aproximadamente 500 empresas públicas, de un total de 1,155 que existían a principios de la actual administración en 1982, mediante liquidaciones, fusiones, transferencias a gobiernos estatales y ventas al sector privado. Sin embargo, hay que destacar que se mantiene la participación del sector paraestatal en la mayoría de las ramas de bienes de capital, a través de lo que se ha dado en llamar "concurrancia complementaria". En las siguientes páginas se encontrará un cuadro que sintetiza la política indicativa de participación del propio sector paraestatal.

Debe señalarse también que hay algunas ramas de bienes de capital en las cuales la concurrancia del Estado es prioritaria. Tal es el caso de tractores, tractocamiones, autobuses integrales, camiones de carga y sus carrocerías y partes, así como autopartes y equipo, y material de transporte.

En este sentido, cabe señalar el esfuerzo desarrollado por Nacional Financiera entre 1977 y 1982, el cual culminó con un considerable número de empresas de bienes de capital establecidas entre esos años. En realidad, se trató del primer intento sistemático en México de plantear una estrategia integral en torno al sector y de llevarla a cabo en términos de proyectos concretos. La estrategia comprendió una programación industrial completa. Se elaboraron estudios sectoriales específicos de oferta y demanda para el sector, los cuales permitieron identificar, formular y seleccionar proyectos de inversión convenientes para integrar con coherencia un sector de bienes de capital que combina con precisión especialización y fabricación horizontal. Una vez definidos dichos proyectos, se logró concretar su promoción y negociación con

POLITICA INDICATIVA DE PARTICIPACION DE LOS AGENTES ECONOMICOS

Simbología:

E= Exclusivo¹; CC=Area de concurrencia complementaria²; CP=Area de concurrencia prioritaria³; R= Recomendable⁴; I= Indistinto⁵; Ø= Prohibido; NR= No recomendable⁶.

RAMAS	AGENTES	EMPRESA	EMPRESA PRIVADA NACIONAL			EMPRESA	EMPRESA
		PUBLICA	GRANDE	MEDIANA	PEQUEÑA	DEL	CON
						SECTOR	PARTICI-
						SOCIAL	PACION DE
							INV. EXT.
<u>BIENES DE CONSUMO</u>							
11	CARNES Y LACTEOS	CC ⁷	R	R	I	R	I
12	PREPARACION DE FRUTAS Y LEGUMBRES	NR	R	R	R	R	I
13	MOLIENDA DE TRIGO	CC ⁸	R	R	I	R	NR
14	MOLIENDA DE NIXTAMAL	CC ⁸	I	R	I	R	NR
15	BENEFICIO Y MOLIENDA DE CAFE	CC	R	R	I	R	I
16 B	AZUCAR	CC	R	I	NR	I	NR
17	ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES	CC	R	R	NR	I	NR
18	ALIMENTOS PARA ANIMALES	CC	R	R	I	R	NR
19 A	PREPARACION Y ENVASE DE PESCADOS Y MARISCOS	CC	I	I	I	I	I
19 B	OTROS PRODUCTOS ALIMENTICIOS	CC	I	I	I	I	I
20	BEBIDAS ALCOHOLICAS	NR	I	I	I	NR	NR
21	CERVEZA Y MALTA	NR	R	I	NR	NR	NR
22	REFRESCOS Y AGUAS GASEOSAS	NR	I	I	NR	NR	NR
23	TABACO	CC	R	R	I	NR	NR
24	HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS BLANDAS	NR	R	I	I	I	I
25	HILADOS Y TEJIDOS DE FIBRAS DURAS	CC	R	I	I	I	I
26	OTRAS INDUSTRIAS TEXTILES	NR	I	R	R	R	NR
27	PRENDAS DE VESTIR	NR	R	R	R	R	NR
28	CUERO Y CALZADO	NR	I	R	R	R	NR
30	OTROS PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	NR	R	R	I	R	I
38 B	MEDICAMENTOS	CC ⁹	R	R	R	I	I
39	JABONES, DETERGENTES Y COSMETICOS	CC ⁹	R	R	NR	NR	I
48	MUEBLES METALICOS	NR	R	R	NR	I	NR
53	APARATOS ELECTRODOMESTICOS	CC	R	R	NR	I	I
54 A	ELECTRONICA DE CONSUMO	NR	R	R	R	NR	R
55	EQUIPOS Y APARATOS ELECTRICOS	NR	R	R	R	NR	I
56 A	VEHICULOS AUTOMOVILES PARA EL TRANSPORTE DE MENOS DE DIEZ PERSONAS	NR	I	NR	NR	NR	I

...CONTINUACION

RAMAS	AGENTES	EMPRESA	EMPRESA PRIVADA NACIONAL			EMPRESA DEL SECTOR SOCIAL	EMPRESA CON PARTICI- PACION DE INV. EXT.
		PUBLICA	GRANDE	MEDIANA	PEQUEÑA		
		INSUMOS DE AMPLIA DIFUSION					
15 A	MIELES INCRISTALIZABLES	CC	R	I	NR	I	NR
29	ASERRADEROS, TRIPLAY Y TABLEROS	CC	R	R	I	R	I
31 A	CELULOSA Y PASTA DE CELULOSA	CC	R	I	NR	NR	I
31 B	PAPEL Y CARTON	CC	R	I	NR	NR	I
32	IMPRENTAS Y EDITORIALES	CC	I	R	R	R	NR
33	PETROLEO Y DERIVADOS	E	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
34	PETROQUIMICA BASICA	E	Ø	Ø	Ø	Ø	Ø
35	QUIMICA BASICA	CC	R	NR	NR	NR	I
36	ABONOS Y FERTILIZANTES	CP	I	NR	NR	NR	I
37	RESINAS SINTETICAS Y FIBRAS ARTIFICIALES	CC ¹⁰	R	R	NR	NR	I
38 A	FARMACOQUIMICOS	CC	R	R	R	R	I
40	OTROS PRODUCTOS QUIMICOS	CC ¹¹	R	R	NR	R	I
41	PRODUCTOS DE HULE	NR	R	R	NR	NR	I
42	ARTICULOS DE PLASTICO	NR	I	R	R	I	I
43	VIDRIO Y PRODUCTOS DE VIDRIO	NR	R	R	I	NR	I
44	CEMENTO	NR	R	NR	NR	NR	I
45	PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS	NR	R	R	R	R	I
46	INDUSTRIAS BASICAS DE HIERRO Y ACERO	CP	R	I	NR	NR	NR
47	INDUSTRIAS BASICAS DE METALES NO FERROSOS	CP	R	R	NR	I	I
BIENES DE CAPITAL							
49	PRODUCTOS METALICOS ESTRUCTURALES	CC	R	R	I	I	NR
50	OTROS PRODUCTOS METALICOS, EXCEPTO MAQUINARIA	CC ¹²	R	R	I	I	NR
51	MAQUINARIA Y EQUIPO NO ELECTRICO	CC	R	R	R	NR	R
52	MAQUINARIA Y APARATOS ELECTRICOS	CC	R	R	R	NR	R
54 B	EQUIPOS Y ACCESORIOS DE ELECTRONICA PROFESIONAL	CC	R	R	R	NR	R
55 B	TRACTORES (TRACTOCAMIONES, AUTOBUSES INTEGRALES Y CAMIONES DE CARGA)	CP	R	NR	NR	NR	I
57 A	CARROCERIAS PARA VEHICULOS AUTOMOVILES	NR ¹³	R	R	R	I	I
57 B	AUTO PARTES PARA VEHICULOS AUTOMOVILES	CP	R	R	R	I	I
57 C	CARROCERIAS Y PARTES PARA TRACTORES	CP	R	R	R	I	I
58	EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	CP	I	I	I	R	I
59	OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	NR	I	I	I	I	I

CONCLUYE

Notas:

1. La exclusividad de la participación del Estado se determina por el carácter estratégico que revisten ciertas ramas industriales, y está regida por la Constitución Mexicana.
2. Ramas que los sectores sociales y privado desarrollarían en el marco de las libres fuerzas del mercado. Sólo en el caso que tal desarrollo no sea suficiente para alcanzar los objetivos de interés público, el Estado participaría: primero mediante intervención indirecta con políticas de fomento, protección y regulación; posteriormente, si fuera necesario, directamente a través de la empresa pública.
3. Son aquellas ramas que por su importancia estratégica para el desarrollo de la economía nacional, y por sus requisitos de inversión, tiempo de maduración o por utilizar tecnologías nuevas o de punta, justifican la concurrencia de la empresa pública. El objeto de esta participación no es competir con los sectores social y privado, sino el de servir como promotor del desarrollo industrial.
4. La participación es recomendable en aquellas ramas en que se considera que el agente mencionado es el más adecuado para desarrollarlas, dadas sus características tecnológicas.
5. La participación indistinta se refiere, como su nombre indica, a ramas donde uno o más agentes pueden participar en función de sus objetivos e intereses.
6. No se recomienda la participación de los agentes en aquellas ramas que no tengan la capacidad de desarrollar adecuadamente. En el caso de la inversión extranjera, el término es aplicado cuando se busca que ciertas ramas industriales sean atendidas primordialmente por la empresa nacional.
7. Se recomienda la participación de la empresa pública solamente en la producción de lácteos. En la de carnes no es recomendable.
8. Se recomienda la participación de la empresa pública solamente en la molienda de nixtamal.
9. Se recomienda la participación de la empresa pública solamente en la producción de jabones y detergentes. En la producción de cosméticos no es recomendable.
10. Se recomienda la participación de la empresa pública solamente en la producción de resinas sintéticas. En la producción de fibras artificiales no es recomendable.
11. Se recomienda la participación de la empresa pública solamente en la producción de insecticidas, plaguicidas y explosivos. En las demás actividades de esta rama no es recomendable.
12. Se recomienda la participación de la empresa pública solamente en fundición y moldes de piezas metálicas y en armas y municiones. En las demás actividades de esta rama no es recomendable.
13. Se recomienda la participación de la empresa pública solamente en la producción de motores diesel para autobuses y camiones. En las demás actividades de esta rama no es recomendable.

inversionistas nacionales o extranjeros, de un número significativo de ellos. Así, se establecieron más de diez empresas dentro de los bienes de capital, las cuales vinieron a cubrir vacíos internos de producción y de tecnología moderna en campos específicos elegidos de acuerdo con la estrategia global planteada.

Por otra parte, esencialmente la línea de política que en materia de desarrollo industrial ha prevalecido en los últimos años es la de levantar la protección a la planta productiva, como se señaló antes, comprendiendo bienes de capital, con la intención de hacerla eficiente y competitiva. Al mismo tiempo ha surgido como preocupación preponderante evitar el cierre masivo de plantas productivas ante los efectos de la crisis y la liberación de la industria. Esta preocupación inmediata ha hecho elocuente la falta de una programación industrial adecuada, tendencia que se ha acentuado con la eliminación o reducción de la gran mayoría de las estructuras administrativas del sector público que efectuaban actividades de programación y estudio del sector industrial mexicano, especialmente el de bienes de capital.

La escasez de recursos financieros para invertir, y la drástica caída de la demanda efectiva, se han traducido también en la no instalación de nuevas plantas de bienes de capital y en dificultades para terminar los proyectos en curso de instalación.

Las entidades que tradicionalmente habían venido promoviendo el desarrollo industrial del sector, como Nacional Financiera y el Banco Mexicano Somex, actualmente cuentan con una cartera muy reducida de proyectos de bienes de capital en estudio. Su preocupación se ha ido encaminando, más bien, a resolver los problemas inmediatos de las plantas industriales en operación que amenazan cerrar o las que se encuentran en proceso de instalación. La venta de estas plantas a inversionistas nacionales o extranjeros se ha constituido en una preocupación central de dichas entidades.

Más recientemente, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, conjuntamente con iniciativas del sector industrial mexicano, ha estado efectuando planteamientos para iniciar un proceso de reconversión industrial que permita, en general, modernizar y orientar a la industria, de tal manera que se puedan aprovechar mejor las oportunidades tanto del mercado interno como del externo.

III. OFERTA Y DEMANDA DE BIENES DE CAPITAL EN MEXICO

a) Generalidades

La demanda de bienes de capital para la economía mexicana se estima que fue de 10.5 mil millones de dólares en 1986; 6% está constituida por exportaciones y el resto por el mercado interno. De ese volumen, la fabricación nacional cubre aproximadamente dos tercios, en tanto que los bienes manufacturados en el exterior satisfacen la proporción restante. (véase de nuevo el cuadro 9) */.

Desde el punto de vista cualitativo, se trata de un mercado considerable que soporta una estructura productiva también de consideración lo mismo en el nivel latinoamericano que en el mundial. No obstante, se observa una marcada dependencia con respecto al abasto externo y una escasa participación en las ventas de exportación. Ello es atribuible a que el sector se ha configurado con grados de madurez desiguales. En la actualidad, además, atraviesa por una crítica situación que en términos relativos es más grave aún que la acusada por otros sectores industriales y otras actividades de la economía mexicana.

En efecto, el mercado local de bienes de capital se ha contraído en mayor proporción que la actividad económica en su conjunto, por la más alta fragilidad de la demanda de bienes de inversión en comparación con la de los de consumo. El consumo aparente de bienes de capital llegó hace siete años a 15.1 mil millones de dólares; en 1984 se redujo a sólo 11.1, y el año pasado fue de 10.5 mil millones de dólares, como ya se mencionó (véase de nuevo el cuadro 9). Es decir, en sólo seis años la demanda de estos bienes se desplomó en un tercio.

*/ Cabe aclarar que para propósitos de cuantificación se incluyeron en bienes de capital los siguientes rubros: Productos metálicos y estructurales; maquinaria y equipo no eléctrico; maquinaria y aparatos eléctricos (excluyendo domésticos); equipos y aparatos electrónicos; vehículos automotores y tractores; y equipo y material de transporte. Se excluyen del cálculo insumos como fundición, clavos y tornillos, alambre, válvulas, etc., así

La industria mexicana de bienes de capital se encontraba apenas en proceso de consolidación y maduración, cuando a principios de la presente década la sorprendió la crisis económica de México. Se destaca el respecto que hoy en día coexisten en el país tres tipos de plantas industriales de bienes de capital. La primera, más antigua, fue constituida paulatinamente durante varias décadas, hasta mediados de los años setenta. La segunda fue resultado de un vigoroso impulso que por medio del Estado dió lugar a la creación de empresas de importancia estratégica, entre fines de ese decenio y los primeros años del actual. En coincidencia con ese último lapso surgió la tercera, como resultado de acciones empresariales de largo alcance por parte de la iniciativa privada.

Estos tres conjuntos de plantas industriales estaban entrando recientemente a una etapa de articulación entre sí y de establecimiento de vínculos orgánicos productivos, al igual que con la demanda de los sectores de la economía que requieren de fuerte capitalización. La crisis detuvo este proceso que aún no ha concluido y explica en parte por qué la crisis ha afectado con mayor intensidad al sector de bienes de capital.

Históricamente la fabricación de estos bienes se ha efectuado en México preferentemente en líneas de equipos en las que se compite ventajosamente por razones de transporte con las adquisiciones procedentes de otros países. Se ha desarrollado también la producción de equipo eléctrico, válvulas, bombas y motores, en donde la presencia de empresas trasnacionales ha sido importante, sobre todo en cuanto al suministro de tecnología. De igual manera ha evolucionado notablemente este sector tocante a talleres que se han establecido para reparación y mantenimiento de equipos. Y algunas ramas que han jugado un papel clave en la dinámica de la economía mexicana, como es el caso de la azucarera, petrolera y generación de energía eléctrica, han dado lugar asimismo al desarrollo del sector de bienes de capital en torno a dichas industrias.

No obstante, el sector se caracteriza por la presencia de huecos y vacíos que no guardan simetría con el desarrollo económico que ha alcanzado el país, su tamaño de mercado y grado de integración, y el avance que en general se aprecia en la tecnología mexicana. Los proyectos de inversión pública que recientemente se concretaron o estaban por ejecutarse se proponen precisamente cubrir esos huecos y vacíos. Las deficiencias se observan sobre todo en equipos de rango superior, grandes tamaños, especialidades tecnológicas y fabricación de equipo también especializado para usos específicos.

Este desarrollo desigual del sector se explica en buena medida porque en su evolución prevalecieron circunstancias aisladas para propiciar su desarrollo. Y, en general, los esfuerzos desplegados no correspondieron a una estrategia deliberada de desarrollo del sector o a una visión económica de mayor alcance. Por ejemplo, se trató de dar respuesta inmediata a requerimientos específicos de reposición; a atender necesidades de fabricaciones seriadas con alta incidencia en la balanza de pagos; y a aceptar e incluso propiciar la participación indiscriminada de empresas transnacionales que contribuyeran, en una primera instancia, a disminuir el uso de divisas. Además, no hubo, como en el caso de otros países, núcleos catalizadores de demanda que lo orientaran, como la construcción de embarcaciones o la fabricación de equipo bélico. De este modo, la integración de la fabricación de los bienes de capital con el desarrollo de los transportes y del sector de bienes de consumo, fueron carencias que durante varias décadas se apreciaron como características en México.

En años más recientes, desde mediados de los años setenta hasta principios de la presente década, el sector público mexicano efectuó la estrategia de articular al sector de bienes de capital de tal manera que se aprovechara la magnitud del mercado interno y concurrieran a la concreción de sus posibilidades las grandes inversiones públicas y privadas. El "boom" petrolero dejó en ese sentido derrama parcial y tardía en términos de expansión de

El resultado que se observa en la actualidad es la prevalencia de factores potenciales que constituyen un activo sumamente importante para la economía mexicana. Sigue existiendo un mercado de tamaño considerable aún no aprovechado debidamente por el aparato productivo nacional; se dispone, por otra parte, de una dotación de talleres y máquinas subutilizadas; se cuenta con recursos humanos especializados y de amplia experiencia; existen excelentes tecnologías y, por último, se ha logrado desarrollar un sector empresarial orientado a la consecución de ambiciosos proyectos industriales.

Para consolidar el sector, empero, sería indispensable una mayor evolución empresarial (pública y privada), entrar de lleno al desarrollo de la tecnología de productos (especialmente plantas paquete), superar la desconfianza técnica, muy explicable, por cierto, entre los usuarios de los equipos hasta ahora producidos, aprovechar el potencial que representan para la economía mexicana los mercados de la cuenca del Caribe y del sur de Estados Unidos y, en general, tomar conciencia de que la industria de bienes de capital desempeña un papel vital para superar los problemas de suministro de satisfactores básicos a la población mexicana.

Las circunstancias tecnológicas del sector, las modalidades que ha adoptado el mercado internacional de los bienes de capital y la decisión de insertar a la economía mexicana en este esquema mundial, hacen imperativa la integración de esa industria mexicana con las de otros países también en vía de desarrollo, en especial de América Latina. Los acontecimientos recientes observados a este respecto permiten apreciar la existencia de una voluntad política por parte de las autoridades mexicanas para que efectivamente esa vinculación se lleve a cabo.

b) Características de la oferta*

i) Productos metálicos

- Pailería

La producción nacional satisface los requerimientos internos en aproximadamente 95%: se suministran equipos para las industrias petrolera, petroquímica y química, de generación de energía eléctrica, cementera, azucarera, siderúrgica y minera, entre otras. Únicamente se importan bienes con demandas esporádicas y reducidas. Alrededor de 18 empresas grandes cubren 80% de la oferta y la totalidad de los equipos producidos con placa de espesor superior a 1.5 pulgada. El 20% restante lo aporta un buen número de empresas medianas y pequeñas, que por lo general abastecen piezas ligeras de tamaño medio. En promedio, la integración nacional es del orden de 90%; sólo en los casos en que se requieren materiales de alta aleación, se reduce a 50%. La rama tiene niveles competitivos de precios y calidad para concurrir a los mercados exteriores.

- Fundición

Se efectúan tanto la de hierro gris y acero como la no ferrosa. En las dos primeras se pueden obtener piezas de hasta 70 y 60 toneladas, respectivamente, para las industrias cementera, minera, siderúrgica, de generación de electricidad y petrolera, principalmente. Algo más de la mitad de las empresas que integran la rama están vinculadas a consorcios industriales de significativa importancia; el resto corresponde a fundiciones medianas y pequeñas de capital privado que trabajan en forma independiente. La integración nacional es alrededor de 80%

* En el Apéndice 1 figura un cuadro que resume la información clave de las distintas ramas de los bienes de capital en México.

como promedio global. La presencia de compañías trasnacionales ocurre exclusivamente en el caso de las fundiciones de las industrias automotrices. Hay ventaja competitiva con respecto al exterior, sobre todo por el bajo costo de la mano de obra mexicana con relación a los niveles internacionales, y a su alta incidencia en los costos totales de fabricación de estos bienes.

- Forja

La rama se integra por unas 30 empresas; dos de ellas tienen participación estatal y el resto son de capital privado, que en algunos casos es extranjero, aunque no mayoritario. El 30% de esas empresas produce piezas para la industria automotriz; 17%, barras y flechas de aceros especiales; otro tanto, herramientas de mano y precisión; 16%, bridas y conexiones; 13%, partes diversas para máquinas; y 17%, implementos agrícolas. La integración nacional es cercana a 90%; sólo se importan aceros aleados. Una de las empresas, la más reciente, puede forjar piezas de peso unitario de hasta 60 toneladas.

- Tubería

La oferta nacional está representada por 14 empresas que cubren prácticamente todas las necesidades del país. Se importa únicamente tubería de acero inoxidable sin costura, y de acero de alta aleación para conducción, con y sin costura. Para la tubería de acero inoxidable con costura, el grado de integración varía entre 55% y 100%; para la de acero al carbón sin costura, es del 100%, y para la de acero al carbono de gran diámetro, con doble soldadura, fluctúa entre 65% y 100%. El potencial exportable en condiciones competitivas es amplio.

ii) Máquinas y equipo no eléctrico

- Bombas

Se producen centrífugas horizontales y verticales, rotativas y dosificadoras, atendiendo de hecho la totalidad de los requerimientos internos. El grado de integración nacional va de 80% a 100%, si bien en el caso de metalurgias especiales puede disminuir a 50%. De 19 fabricantes nacionales, 12 se especializan en bombas centrífugas para proceso, cinco en bombas para manejo de agua, uno en bombas dosificadoras de pistón y otro en bombas rotativas tipo tornillo. Los precios de las centrífugas son entre 5% y 30% más bajos que los internacionales; los de las rotativas y de metalurgias especiales, alrededor del doble, y los de las dosificadoras, similares. En los últimos 10 años la rama ha destinado a mercados externos 5% de su producción, tanto de equipos completos como de partes de repuesto. De una u otra forma, en siete empresas participan empresas trasnacionales, como socios o proveedores de tecnología.

- Válvulas

La oferta nacional cubre satisfactoriamente la demanda interna, trabajando hoy en día aproximadamente al 60% de su capacidad instalada. Abastece válvulas tipo compuerta, globo, retención, esféricas, macho lubricadas, mariposa, de seguridad y alivio, check, árboles de navidad y actuadores para su control automático. La rama está constituida por 58 empresas. La integración nacional es alta (95%-100%), salvo en el caso de válvulas con recubrimientos y metalurgias especiales, donde promedia 50%. El precio local de las válvulas en acero, hierro y bronce es 30% más bajo que el internacional; en el caso de especialidades, es similar.

- Reductores de velocidad y engranes

De 11 empresas que configuran la industria, una sola responde por el 45% de la fabricación. En general, se satisfacen todos los requerimientos nacionales, importándose principalmente equipos para turbinas y de diseño especial para aplicaciones específicas. El contenido nacional promedio es del orden de 80%, siendo aún mayor en los pequeños reductores, donde el costo de los rodamientos es bajo y buena parte de los cortadores de engranes pueden obtenerse localmente.

- Máquinas-herramientas

Apenas el 5% de la demanda nacional se satisface con producción interna, lo mismo de máquinas de corte que de deformación. El grado de integración de unas y otras es 60% y 80%, respectivamente. La rama está constituida por 15 empresas, de las cuales sólo dos se dedican en exclusiva a fabricar estos equipos; el resto complementa su actividad con la manufactura de otro tipo de bienes. El vacío productivo de este sector es en sí mismo elocuente.

- Compresores

La oferta de los de aire está en etapa de maduración; la de los de proceso, en cambio, está iniciando su fase de lanzamiento. Por ello, la fabricación nacional es irregular, dependiendo de los tipos y rangos de los equipos. El grado de integración nacional de los compresores de aire promedia 85%, y 50% el de los de proceso. En el primer caso, los precios locales son similares a los internacionales; en el segundo, son 30% más altos. La planta productiva está formada por alrededor de 15 empresas, la mayoría de las cuales es resultado de la coinversión de tecnólogos extranjeros con capital privado nacional.

- Turbinas

En México sólo se producen las hidráulicas y de vapor; para el caso de las de gas, existen tres talleres de mantenimiento. La oferta nacional de las hidráulicas cubre satisfactoriamente las necesidades del mercado local y está en posibilidades competitivas de exportar. La de las de vapor cubre en este momento hasta el rango de 4,000 hp; no obstante, se cuenta ya en el país con las instalaciones necesarias para iniciar la fabricación de turbinas de vapor de mayor capacidad, especialmente las de 350 MW, utilizadas por la Comisión Federal de Electricidad para la generación eléctrica. El grado de integración de las turbinas de vapor varía de 40% a 55%, habiendo tres fabricantes. Se han logrado desarrollos recientes que posibilitan abatir en el corto plazo el alto contenido importado.

- Motores diesel

Se fabrican en rangos de hasta 400 hp, participando en la oferta ocho empresas, cuyo grado de integración nacional promedia 45%. En todos los casos hay presencia de firmas trasnacionales. Existe mercado nacional suficiente para soportar el tamaño económico mínimo rentable de la fabricación de motores en rangos mayores.

- Maquinaria para la industria alimenticia

La oferta nacional suministra equipos de bajo contenido tecnológico o de tecnologías obsoletas: de 70 variedades identificadas, se cubren aproximadamente 40, y siempre en los modelos más simples, con una integración nacional de 80%. Se calcula superior a dos tercios el abastecimiento de origen extranjero, principalmente estadounidense. Existe amplia participación de empresas trasnacionales, sobre todo en la categoría de fabricantes-importadores-distribuidores.

- Maquinaria agrícola

Únicamente se atienden las demandas de tractores y cosechadoras; respecto a éstas, la actividad básicamente se refiere al ensamble

de partes mayormente importadas. Ante la contracción del mercado interno, en la actualidad operan solamente tres y dos fabricantes, respectivamente, entre los que es importante la presencia de empresas trasnacionales.

- Equipo para la minería y la construcción

La oferta nacional no satisface demandas de equipos grandes, como quebradoras y molinos en rangos mayores, como tampoco equipo de perforación y para movimiento de tierra. Debido a la gran variedad de bienes y empresas que integran la rama, existe una gran diversidad de tecnologías, y el grado de integración nacional varía drásticamente de producto a producto. Se importan los componentes más costosos, como motores diesel, sistemas hidráulicos de potencia, equipo de bombeo de alto rango y especificidad, y llantas, principalmente. De alrededor de 20 fabricantes radicados en el país, cuatro son trasnacionales, para los que la fabricación de estos equipos constituyen líneas secundarias.

- Equipo para la industria siderúrgica

Integrada por cerca de diez empresas, la rama abastece prácticamente todas las demandas nacionales, con la excepción de equipos de colada continua, hornos BOF y hornos eléctricos de arco. El contenido nacional promedia del orden de 80%. Las empresas fabricantes de rodillos de laminación los exportan con buen éxito a diversos países de América Latina. Se cuenta con tecnología de punta de origen inglés, japonés y francés.

- Equipo para la industria azucarera

La demanda está cubierta en su gran mayoría por la oferta interna, que tiene gran experiencia en esta rama. Sólo se importan equipos de instrumentación, embragues de aire y otros equipos menores. Se distinguen dos tipos de fabricantes, principalmente: aquellos cuyo principal cliente es precisamente

la industria azucarera, es decir, fabricantes especializados, y los que también producen equipos para otros mercados, pertenecientes sobre todo a las industrias paileras, de turbinas y de equipo eléctrico. El contenido nacional promedio llega a 80%. Salvo casos especiales, la tecnología es de dominio público.

iii) Maquinaria eléctrica y electrónica

- Motores eléctricos y generadores

La oferta nacional de generadores de corriente alterna llega a rangos de hasta 5,000 KVA, pudiendo abastecer, a pedido específico, equipos desde 10,000 hasta más de 100,000 KVA. En cuanto a motores de corriente alterna, se producen en potencias de hasta 12,000 hp, existiendo también capacidad de ofrecerlos con características especiales. Se cubre así alrededor del 90% de la demanda. El contenido nacional promedio es superior a 70%. La comparación de precios internos con respecto a los del exterior es ventajosa, además de que existe capacidad de exportación. De las cinco empresas grandes que producen generadores, una es trasnacional; en el caso de los motores se trata de dos.

- Transformadores

Regularmente se cubre con fabricación nacional la totalidad de la demanda interna, en cualquier potencia, uso y capacidad. Adicionalmente, la planta productiva está en aptitud de fabricar equipos especiales. El contenido nacional está por arriba de 75%, los precios internos son competitivos con referencia a los internacionales y existe capacidad de exportación. De cuatro fabricantes grandes, uno es trasnacional.

- Interruptores

Hay capacidad para cubrir casi completamente la demanda de interruptores en aire, aceite y SF6. En cuanto a interruptores al vacío, existe un incipiente desarrollo, capaz también de abastecer la demanda interna. En uno y otro caso los grados de integración nacional son 70% y 40%, y 90% en el de interruptores termomagnéticos en baja tensión. De seis grandes fabricantes, tres son empresas trasnacionales.

- Conductores

La oferta nacional atiende satisfactoriamente la demanda interna, tanto en volumen como en variedad de productos, estando además en posibilidad de ofrecer tipos especiales de conductores bajo diseños específicos. El contenido nacional es superior a 90%: se importan únicamente ciertos componentes y algunos aditivos para los aislamientos. Ante su competitividad en precios y calidad, así como por su capacidad de exportación, la rama ha orientado sus esfuerzos hacia los mercados externos, donde participan las cuatro empresas grandes y varias de las ocho medianas. Para la mayoría de los productos, existe tecnología propia, que incluso también es exportada.

- Aisladores

Se satisface la demanda interna de estos equipos en capacidades de hasta 69 y 225 Kv. Para potencias mayores y como complemento de la oferta nacional en las menores, es necesaria la importación. El contenido nacional de la producción de los dos fabricantes de mayor tamaño promedia 60%.

- Equipo de telecomunicaciones

En el caso del equipo telefónico y telegráfico, la planta nacional suministra alrededor de 75% de los requerimientos internos; en el de radiocomunicaciones y microondas, la cifra es del orden de 40%, y de 35% para la transmisión de datos y de igual proporción para equipos de transmisión (broadcast). En promedio, pues, al abastecimiento interno corresponde a 65% del total. De unos 24 fabricantes, cerca de la mitad corresponde a empresas transnacionales de Estados Unidos, Japón, Italia y Alemania, principalmente. La rama se ha mantenido a la vanguardia tecnológica, aunque sus productos tienen un bajo grado de integración nacional, por ser únicamente ensamblados en el país.

- Instrumentos de medición y control

El ensamble de productos importados constituye la parte más significativa de la oferta que, sumada a la limitada fabricación nacional, cubre prácticamente toda la demanda de equipos de control y una proporción importante de la de instrumentos analíticos.

iv) Transporte

- Naval

La construcción nacional de embarcaciones de la flota mayor y menor (de servicios) no está en capacidad de satisfacer toda la demanda interna. Sin embargo, se ha desarrollado sobre todo en el área de reparación naval, exportando incluso sus servicios. No existe en México tradición en lo tocante a la fabricación de equipo de aplicación naval, además de que a últimas fechas la situación del mercado mundial de buques-tanque ha impedido el

fomento de su construcción en el país. El grado de integración promedia 50%, ya que es necesario importar la mayoría de los equipos de abordaje y los perfiles de acero, principalmente. Se están produciendo en la actualidad buques de 44 mil toneladas de peso muerto.

- Mantenimiento de aeronaves

Funciona en México una empresa que ofrece servicios de reparación menor, intermedia y mayor de las turbinas de gas aéreas. Prácticamente el 100% de las partes y componentes utilizados proviene de Estados Unidos, estimándose en 20% el contenido nacional del importe total de la reparación. El precio de esos servicios de mantenimiento es prácticamente el mismo de talleres similares a nivel internacional.

- Tractocamiones

Se producen equipos utilizados para el arrastre de remolques y semirremolques de carga en carretera, con una integración nacional promedio de 60%. Se exportan tractocamiones al mercado estadounidense. En términos generales, las seis empresas que participan en la rama son ensambladores, funcionando como tales dos empresas transnacionales.

c) Características de la demanda

La demanda interna de bienes de capital en México se estima del orden de 10 mil millones de dólares; como ya se mencionó, se trata de niveles muy inferiores a los que prevalecieron pocos años atrás: es en este rubro donde la recesión económica se manifiesta de manera más aguda (véase el cuadro 14).

No se dispone de información precisa acerca del desglose por usuarios de dicha demanda; sin embargo, analizando diversos indicadores se puede concluir que la del exterior es exigua y que en la actualidad sólo un tercio se origina en el sector público y dos tercios corresponden a la efectuada por

CUADRO 14

MEXICO: CONSUMO APARENTE DE BIENES DE CAPITAL
 POR ORIGEN DE BIENES
 (millones de dolares)

CONCEPTO	1980	1984	1986
Total de los bienes de capital	14,861	10,577	10,399
Estructuras para construccion y tanques metalicos	625	591	600
Utensilios agricolas y herramientas de mano	266	244	255
Maquinaria y equipo no electrico	7,746	5,051	5,134
Maquinaria e implementos agricolas	851	421	385
Maquinaria y equipo para la industria	2,851	1,948	1,684
Maquinas de calculo y oficina	591	369	498
Calderas, quemadores y calentadores	413	248	305
Remolques, gruas y similares	651	330	380
Bombas, rociadores y extinguidores	545	388	410
Valvulas	551	422	510
Otra maquinaria incluyendo reparacion	1,293	925	962
Maquinaria y aparatos electricos	1,741	1,445	1,312
Motores electricos	1,138	1,016	950
Maquinaria y equipo industrial electrico	603	429	362
Equipo y aparatos electronicos	1,050	824	800
Vehiculos automoviles y tractores	2,459	1,567	1,240
Equipo y material de transporte	974	855	1,058
Construccion y reparacion de embarcaciones	205	339	402
Construccion y reparacion de vias ferreas	517	418	508
Aviones y partes	252	98	148

Fuente: Estimacion a base de cifras de Nacional Financiera

el privado. Tradicionalmente estas proporciones eran de magnitud muy similar y en los años de expansión la del sector público superaba a la privada. El viraje de su estructura y desplome constituyen efectos directos de la contracción económica. Dentro de la demanda de bienes de capital del sector público, aproximadamente un tercio deriva de requerimientos para la producción de energéticos; específicamente, de parte de Petróleos Mexicanos y de la Comisión Federal de Electricidad. Una proporción cercana a 15% corresponde a equipo para la minería y la construcción, y alrededor de 10% para la industria siderúrgica, siguiendo en menor magnitud demandas de industrias ligadas a la producción y procesamiento de alimentos y al transporte, así como a la propia construcción. Es importante destacar que particularmente en esta fase depresiva la demanda para reposición de equipos y refaccionamiento constituye un renglón de primera importancia.

El contenido importado de estas demandas del sector público es sumamente variado, en virtud de la gama tan diversa de equipos. En el caso de Petróleos Mexicanos, por ejemplo, tal contenido es de 20% y se refiere básicamente a equipos de alta sofisticación tecnológica o fabricados con aleaciones especiales: turbinas de gas, equipos de control electrónico, equipo contra incendio, embarcaciones especializadas y, de manera destacada, reposición para turbinas, bombas, compresores y válvulas de marcas específicas, cuyos fabricantes no las producen en el país. Respecto de la Comisión Federal de Electricidad, destaca la importación de turbinas de vapor de tamaño grande, al igual que refacciones de marca, equipos de aleaciones especiales y otros de alta sofisticación tecnológica; todo parece indicar que las turbinas de vapor serán fabricadas localmente, en lo sucesivo.

Las importaciones de equipo para la minería presentan pronunciadas fluctuaciones; sin embargo, constituyen un rubro

de importación permanente las palas mecánicas, los llamados draglines y las grúas, así como en general el equipo para minería subterránea.

La siderurgia, a su vez, se caracteriza por variaciones muy pronunciadas de demanda; ligado a ello, su coeficiente de importaciones llega en algunos años a más de 50%. Con frecuencia estas importaciones se realizan ante la presión que generan las soluciones financieras para el desarrollo de proyectos siderúrgicos de grandes inversiones y que son poco rentables.

La demanda de bienes de capital importados para el transporte de mercancías y de personas es de consideración, no obstante los esfuerzos llevados a cabo para aprovechar el mercado interno y lograr su abastecimiento. Destacan en particular las compras en el exterior de locomotoras, motores de alto caballaje, equipos para la construcción del transporte subterráneo, partes y refacciones de tractocamiones y tractores, etc.

En la industria azucarera, en cambio, se ha logrado un alto nivel de abastecimiento interno, aun cuando la instrumentación y el control electrónico siguen originando una considerable importación, así como, una vez más, el refaccionamiento ligado a marcas específicas.

A todas estas demandas que realizan entidades públicas debe sumarse el alto contenido importado que aún se requiere para fabricar los productos de origen nacional. En algunos sectores, como los de turbomaquinaria, ciertos equipos eléctricos y bienes de capital especializados, el coeficiente de importación es sumamente elevado.

Por su parte, la demanda de bienes de capital del sector privado es bastante dispersa y de equipos muy variados. Con respecto a su abastecimiento de importación, destacan también las necesidades de reposición y refaccionamiento y su alto contenido que se observa en las fabricaciones nacionales.

APENDICE 1. PRINCIPALES SECTORES

SECTOR/FAMILIA	NUMERO DE EMPRESAS PRINCIPALES	GRADO DE ABASTECIMIENTO NACIONAL	GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	REPRESENTATIVIDAD DE LA OFERTA NACIONAL
PAILERIA PESADA	18 grandes	95%	90% en general 50% cuando se requiere recubrimiento de titanio	Practicamente toda la gama, limitaciones en materiales y especificaciones muy exigentes
FUNDICION	21 grandes 50 medianas	100%, en la situacion actual	80%	En acero piezas de hasta 60 tons.; en hierro de hasta 70 tons.
FORJA	3 importantes	100%, en la situacion actual	90%	
TUBERIA	4 grandes 10 medianas	100% en acero al carbon, acero inoxidable con costura, 0% en acero inoxidable sin costura y aleaciones especiales	Acero al carbon 100% acero inoxidable 55/100% acero al carbon, en gran diametro 65/100%	48" Ø, acero al carbon 120" Ø, costura elicoid 48" Ø, acero inoxidable
BOMBAS	10 grandes 9 medianas	90%	80 al 100% en general 50% para metalurgias especiales	Centrifugas, rotativas y dosificadoras
VALVULAS	12 grandes	100%, en la situacion actual	100% en compuerta, globo	Compuerta, globo, retencion, esfericas, macho mariposa, seguridad y alivio, check, arboles de navidad y actuadores
REDUCTORES Y ENGRANES	5 grandes 6 medianas	40%	80 a 100%	Motoreductores y reductores grandes para mineria, papeleras y cement
MAQUINAS-HERRAMIENTA	1 grande 13 medianas	5%	60%, arranque de viruta 80%, deformacion	fresadoras, maq. transfaladros, sierras, cepillos, prensas, cizall
COMPRESORES	15	85%	85%, aire 50%, proceso	Centrifugos <10500, reciprocantes <60000, mixto <1700, tornillo, lóbulo axial, paleta <300 lb/in

TECNOLOGIA	COMPARACION DE PRECIOS CON EL EXTERIOR	CAPACIDAD DE EXPORTACION	PRESENCIA DE TRANSNACIONALES	COMPETENCIA DE PRODUCTOS DEL EXTERIOR
De punta, importada y/o nacional	Ligera desventaja	Si, con adecuados financiamientos	Si, muy limitada	No
Nacional en general e importada para aplica- ciones especificas	Competitiva	Si	Si, solamente en fun- daciones cautivas	No
Importada	Competitiva	Si	No	No
Nacional en general Importada para grandes diametros y espesores mayores a 1"	Competitiva	Si	No	No
Nacional en general importada para equipos especiales	Competitiva en centrifu- gas y rotativas, no com- petitiva en dosificadoras	Si	Si	Si
Nacional de uso difundido importada para productos especiales	Competitiva	Si	Si, limitada	No
Importada, reciente	Desventaja	No	Si, solo una empresa	Si
Importada, obsoleta	No competitiva	No	Si	Si
Importada, reciente	Aire, competitivos Proceso, no competitivos	No	Si	Si

Continua...

SECTOR/FAMILIA	NUMERO DE EMPRESAS PRINCIPALES	GRADO DE ABASTECIMIENTO NACIONAL	GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	REPRESENTATIVIDAD DE LA OFERTA NACIONAL
TURBINAS	Vapor 3 Gas ninguna	En los rangos de fabricacion 100%	40 a 90%, segun modelos	Contrapresion, condensacion, multietapa hasta 4000 hp
MOTORES DIESEL	3 grandes		45% en promedio, mayor para menores potencias y viceversa	1 a 8 cilindros, linea o en V, hasta 400 hp
MAQUINARIA PARA LA INDUSTRIA ALIMENTICIA	15 fabricantes 32 fab/distribuidores	15 al 20%	Superior al 80%	Productos nacionales de bajo contenido tecnologico, 40 de una variedad de 70 diferentes
MAQUINARIA AGRICOLA	3 de tractores 2 de cosechadoras	100%, en la situacion actual	Alrededor del 50%	Tractores, fabricacion Cosechadoras, ensamble
EQUIPO DE MINERIA Y CONSTRUCCION	5 grandes	60%	65% a 90%	No hay oferta de equipos grandes
EQUIPO PARA LA INDUSTRIA SIDERURGICA	6 grandes	Alto	80%	Ollas, rodillos, lingoteras, mesas, hornos, tinas, reactores, tolvas
EQUIPO PARA LA INDUSTRIA AZUCARERA	6 grandes	90%	80%	Calderas, calentadores, centrifugas, evaporadores, tachos, molinos, secadores
MOTORES ELECTRICOS Y GENERADORES	Generadores, 5 grandes 8 medianas Motores, 5 grandes y 5 medianas	90%	Superior al 70%	Generadores, mas de 100 mil KVA, motores hasta 12 mil hp
TRANSFORMADORES	4 grandes 13 medianas	100%	Superior al 75%	Toda la gama

TECNOLOGIA	COMPARACION DE PRECIOS CON EL EXTERIOR	CAPACIDAD DE EXPORTACION	PRESENCIA DE TRANSNACIONALES	COMPETENCIA DE PRODUCTOS DEL EXTERIOR
Importada, reciente un fabricante con desa- rrollo nacional	Ligera desventaja	No	Si	Si
Importada, reciente y obsoleta	Desventaja	No	Si	Si
Local, simple y obsoleta importada, simple	Desventaja	No	Si, muy amplia	Si, importantes
Importada, atrasada en tractores y reciente en cosechadoras	Desventaja	No	Si	Si
Importada, buena a regular	Ligera desventaja	No	No	Si
Importada, de punta	Competitivos	Si	No	Si
Importada, regular a buena	Competitivos	Si	No	Si
De punta, principalmente importada	Competitivos	Si	Si, una en generador- res y dos en motores	Si, en equipos grandes
De punta, nacional com- plementada con importada	Competitivos	Si, con participacion activa en este momento	Una de las 4 grandes	No existe

Continua...

SECTOR/FAMILIA	NUMERO DE EMPRESAS PRINCIPALES	GRADO DE ABASTECIMIENTO NACIONAL	GRADO DE INTEGRACION NACIONAL	REPRESENTATIVIDAD DE LA OFERTA NACIONAL
INTERRUPTORES	6 grandes	95%	90% termomagneticos; 70% aire, aceite, SF6; 40% vacio	95% termomagneticos, aire, aceite, SF6; inci- piente en vacio
CONDUCTORES	4 grandes 8 medianas	100%	Superior al 90%	Toda la gama
AISILADORES	2 grandes	40%	60%	Potencias hasta 225 kv
TELECOMUNICACIONES	6 grandes 18 medianas	50%	Bajos, basicamente compo- nentes no electronicos	Importante en equipo te- lefonico; limitado en radio, microondas, datos y broadcast
INSTRUMENTACION Y CONTROL	15 ensambladores Mas de 40 fabricantes	Alto	Muy bajo	Equipos ensamblados prin- cipalmente
NAVAL	2 en flota mayor 2 en flota menor Mas de 70 en pesquera	Limitado	50% en promedio	B/T hasta 80000 tpm, de servicio hasta 4200 hp reparaciones mayores
MANTENIMIENTO DE AERONAVES	Una	40%	20%	Reparacion intermedia y mayor de motores Pratt and Whitney JT8D
TRACTOCAMIONES	6	100%	60%	Para arrastre de semir- molques y remolques

BIENES DE CAPITAL. INFORMACION CLAVE.

...Continuacion

TECNOLOGIA	COMPARACION DE PRECIOS CON EL EXTERIOR	CAPACIDAD DE EXPORTACION	PRESENCIA DE TRANSNACIONALES	COMPETENCIA DE PRODUCTOS DEL EXTERIOR
De punta, principalmente importada	Desventaja	Limitada	Si, tres empresas	Si, principalmente en vacío
De punta nacional, com- plementada con importada	Competitivos	Si, con participacion activa en este momento	Una de las grandes	No
Buena importada, desa- rrollo local en proceso		No	No	Si
De punta importada, na- cional en desarrollo	Buena a regular	Si, en equipo telefo- nico y broadcast	Si, muy importante	Si
De punta importada	Desventaja	No	Si, muy importante dominan el mercado	No
Importada segun necesi- dades de construccion	Desventaja en construc- cion, competitivo en re- paracion	No en contruccion Si en reparacion	No	Si, muy importante.
De punta, importada	Competitivo	No	No	Si
Nacional y/o importada	Ligera desventaja	Si	Si	No

IV. OBSTACULOS Y PERSPECTIVAS PARA EL DESARROLLO DEL SECTOR Y SU MAYOR ARTICULACION CON LOS MERCADOS LATINOAMERICANOS

a) Importancia estratégica

Cabe reiterar que la industria de bienes de capital constituye un sector productivo de importancia estratégica fundamental para la economía mexicana. No sólo es una actividad relevante en el valor agregado de la industria y en la generación de empleo productivo, sino que asume un lugar de carácter funcional que lo hace especialmente estratégico.

En efecto, la fabricación de esos bienes propicia que las decisiones de inversión y capitalización del país se desvinculen de la disponibilidad de divisas. El proceso penoso y difícil de capitalización puede verse liberado, al menos parcialmente, de la restricción externa.

De otra parte, una fracción significativa de las importaciones mexicanas están constituidas precisamente por bienes de capital. Es a la vez un sector que a nivel internacional ofrece las mejores perspectivas para el comercio, en especial al compararlo con el de los bienes de consumo y el de los recursos naturales. Por ambas razones, la fabricación de bienes de capital constituye para México una vía estratégica para la sustitución eficiente de importaciones y la exportación de productos no petroleros, contribuyendo de esa manera a aliviar las presiones de balanza de pagos y el endeudamiento externo.

La eficiencia y competitividad de las actividades económicas de un país se define en medida importante por el alcance y modalidades de su industria fabricante de maquinaria y equipo. En este sentido, la reconversión del aparato productivo, la cual constituye un objetivo fundamental de la actual administración

gubernamental del país, puede verse favorecida mediante el desarrollo de éste sector. Constituye en el mediano y largo plazo un factor clave para la autodeterminación tecnológica.

b) Situación crítica actual

Este sector estratégico atraviesa actualmente en México por una situación sumamente crítica que, en términos relativos, es aún más grave que la situación precaria de otros sectores industriales y de otras actividades económicas, tal como se señaló en los capítulos anteriores.

Además, hoy en día una característica que se observa en los países industrializados es que han puesto en práctica exageradas medidas de protección a sus respectivas industrias de bienes de capital. En adición, algunos países en vía de desarrollo también han adoptado medidas de diversa índole que constituyen prácticas desleales de comercio y propician un mercado de dumping que se ha vuelto muy característico del comercio internacional de los bienes de capital. Los fabricantes mexicanos no cuentan hasta ahora con mecanismos de reciprocidad equivalentes que permitan una contención en contra de dichas acciones de proteccionismo. Es urgente, por tanto, adoptar acciones que permitan eliminar las desventajas artificiales del fabricante nacional frente al del exterior.

El financiamiento de las empresas de bienes de capital, tanto en lo que hace a capital de trabajo como en lo requerido para la adquisición de activos fijos y la exportación, acusa igualmente una situación grave si se compara con las demás actividades industriales. Ello es así porque los requerimientos financieros de este sector son de naturaleza distinta, al estar sometido a largos tiempos de fabricación, involucrar procesos de

fabricación que deben estar amparados por pedidos específicos previos a la producción y porque además implican volúmenes relativamente cuantiosos de capital de trabajo.

Por último, los procedimientos de adquisición de las empresas públicas, que emanan de la legislación y de las prácticas vigentes, no han logrado adecuarse a las contingencias inflacionarias y a la inestabilidad del tipo de cambio, por lo que de alguna manera se favorece a la importación, en detrimento de la fabricación nacional.

c) Planteamiento de acciones

La importancia funcional del sector y su situación actual plantean la urgencia y conveniencia de adoptar líneas de acción para el logro de tres objetivos:

- 1) Favorecer la viabilidad del programa de política económica del gobierno federal, especialmente en lo concerniente a grandes categorías macroeconómicas, como son el endeudamiento externo, exportaciones no petroleras, inversión pública y privada, e inversión extranjera. En efecto, el programa de política económica del gobierno federal se propone, por una parte, disminuir el déficit del sector público y por tanto su gasto. Por otra, se propone utilizar el poder de compra de las empresas públicas para propiciar el desarrollo de la industria de bienes de capital. Estos propósitos, en apariencia contrapuestos, pueden ser viables con el fortalecimiento de la industria fabricante de bienes de capital, al constituir la en palanca para la sustitución de importaciones y la exportación de productos no petroleros. Un proceso de inversión menos dependiente de la disponibilidad de divisas, el mantenimiento y operación de la planta productiva del sector público sin recurrir a adiciones en el endeudamiento externo y la apertura de la

economía al exterior en términos de una mayor interdependencia en vez de una dependencia, constituyen todos ellos propósitos que pueden ser alcanzados con el fortalecimiento de este sector productivo. A la inversión extranjera, por último, se le ofrecen oportunidades atractivas de complementación con las capacidades de fabricación interna ya establecidas.

- 2) La apertura al exterior de la economía mexicana debe ser en términos de eficiencia y competitividad. Para ello es fundamental evitar un eventual desmantelamiento de la planta productiva que se encontraba en proceso de consolidación y fortalecimiento. Se requiere eliminar la desventaja artificial que tiene ahora la industria mexicana para poder competir por el mercado nacional frente a la industria del exterior. Por tanto, un objetivo fundamental es eliminar las prácticas de adquisición que colocan a la industria de bienes de capital en desventaja frente al exterior y, al mismo tiempo, evitar que se dé una desinversión mayor en el sector, ya que las posibilidades de reconstrucción son aún más lejanas que en las demás actividades económicas.
- 3) El cambio estructural en que está empeñado el gobierno de México constituye un objetivo fundamental del programa económico de la actual administración; este cambio debe ser una palanca para superar la crisis. El sector de bienes de capital es fundamental para propiciar dicho cambio estructural, ya que las innovaciones tecnológicas y las mejoras en eficiencia y productividad se dan precisamente en los bienes de capital que utiliza una economía. Es por ello que el actual programa de emergencia implantado por las autoridades del país se propone no abandonar este objetivo de cambio estructural, sino por el contrario, asegurar su viabilidad.

d) Relaciones con América Latina

El comercio de bienes de capital entre México y los países latinoamericanos es sumamente modesto, además de que las acciones que se emprenden mancomunadamente para exportar a terceras naciones son casi inexistentes o aisladas. La presencia de empresas trasnacionales en el país guarda gran similitud con lo que acontece en Brasil, Argentina o Venezuela. Sin embargo, existe un gran desconocimiento sobre los acuerdos tácitos y virtuales entre estas empresas para normar sus acciones estratégicas en nuestros mercados. En algunos casos, efectivamente, no parece haber acuerdos y sí en cambio una competencia muy activa; pero en otros, como sucede en el sector eléctrico, hay entendimientos poco conocidos.

A esta situación se suma el gran desconocimiento que también se tiene en México acerca de los mercados y las posibilidades de oferta y demanda de las demás economías de América Latina: la falta de información es un fenómeno abrumador entre nuestros países, pero muy en particular de México.

Un aspecto que igualmente destaca es de carácter psicológico: la "preocupación" que se ha generado en torno a la empresa brasileña y argentina. Se percibe un peligro para la planta productiva instalada y se presume que podría causar graves perjuicios si se lleva a cabo una apertura preferencial con esos países y en especial con Brasil.

En términos de prospectiva, sin embargo, hay interés de que se altere este estado de cosas. Recientemente ha habido logros muy importantes para México con motivo del acuerdo comercial suscrito con Argentina para construir en esa nación un gasoducto de gran dimensión. Algunas firmas constructoras mexicanas, vinculadas a grandes fabricantes de bienes de capital, también tienen experiencia en mercados sudamericanos como Perú y Bolivia. Del mismo modo, hace poco se concertó un acuerdo de cooperación

entre Petróleos Mexicanos y las empresas petroleras de Perú para promover el desarrollo de las industrias de bienes de capital y la cooperación entre ambos países. Asimismo, algunas firmas brasileñas y argentinas participan en el mercado mexicano, especialmente en la fabricación de equipos para los que se cuenta con el respaldo de empresas trasnacionales.

No obstante estos y otros esfuerzos, todo parece indicar que el aislamiento de México con respecto a América Latina tiende a perpetuarse. Pero más que los obstáculos para lograr una mayor integración con los países de la región, ahora conviene resaltar un hecho: la necesidad de romper las inercias a que están sometidas esas relaciones implica desarrollar en el caso de México una estrategia clara y activa en materia de bienes de capital, en torno a la cual debe ubicarse esa vinculación.

V. AREAS Y METODOS DE ACCION

a) Consideraciones metodológicas

El sector de bienes de capital en México constituye un tema de estudio y de política industrial relativamente reciente. Las investigaciones sobre esta industria, que se inician a partir de mediados de los años setenta, dan origen a un amplio debate público y privado, así como al diseño y puesta en práctica de una nueva política económica: es hasta después de esta fase cuando se pasa a la de ejecución de proyectos, en fechas más recientes.

Hasta hoy en día, no obstante, prevalecen interrogantes de gran importancia acerca de esta actividad, las que coinciden, además, con cambios profundos que han ocurrido durante los últimos años como resultado de la crisis, de los avances en la ejecución de esos proyectos de inversión y de una relativa pérdida de confianza sobre sus aportes reales y potenciales tanto como sector productivo cuanto como pivote funcional de la economía para contribuir al desarrollo de ésta.

Antes de referirse a la propuesta de áreas de estudio y métodos de acción, conviene hacer algunas precisiones. En primer término, aquella es de carácter exhaustivo y preliminar el establecimiento de prioridades; la disponibilidad de recursos y el entorno político que se le otorga a estos estudios constituyen los mejores criterios para llevar a cabo tal establecimiento.

De otro lado, cabe destacar que la experiencia indica que elaborar estudios al margen de las posibilidades de acción carece totalmente de utilidad. Es por ello que para formular dichas investigaciones se sugiere de manera fundamental ligarlas con quienes han de poner en práctica los instrumentos de política industrial. De igual manera, es relevante que estos estudios desemboquen y tengan como objetivo la formulación y ejecución de proyectos de inversión pública y privada --y, en su caso, de

coinversión-- que permitan identificar eventuales corrientes de comercio con los países de América Latina, que den lugar a mecanismos de financiamiento específicos, a la movilización de recursos para el desarrollo y apoyo del sector y a la selección de otros proyectos de inversión multinacional en la región y fuera de ésta, en los que pueda aprovecharse la capacidad de fabricación, ingeniería y construcción existentes en estos países, particularmente en México.

De este modo, se considera relevante no sólo determinar las áreas de estudio que puedan traducirse en acciones específicas, sino que en la misma elaboración de los estudios se otorgue a éstos elementos de arraigo.

También es prudente poner de relieve que en materia de integración económica y en general de las actividades que acerquen a los países de América Latina, para el caso concreto del sector de bienes de capital existe una constelación de organismos internacionales que operan con distintas perspectivas y diferentes modalidades, por lo que se aprecia un amplio vacío para su participación ordenada. Se requiere, por tanto, de diseños y esquemas para que desde el ángulo de México se pueda potenciar la concurrencia de tales organismos. Esto se relaciona desde luego con estudios, financiamientos, sugerencias de política económica, inversiones y participación de funcionarios públicos y privados en foros internacionales.

Para identificar estas áreas de estudio, asimismo, es conveniente partir de ciertos principios que se han generado en el ámbito mexicano y en torno a los cuales debe reconocerse como una realidad cierto consenso y convencimiento mínimos.

Destacan, por ejemplo, la apertura de la economía, la consolidación de la sustitución de importaciones, la necesidad de exportar bienes de capital, el imperativo de utilizar el poder de compra

del sector público, la eliminación de subsidios permanentes, el logro de eficiencias y competitividad, el carácter mixto de la economía mexicana, la necesidad de mantener permanente la negociación en grupos privados e industriales, etcétera.

En base a lo anterior, una primera área de estudio ha de referirse a los cuestionamientos sobre las posibilidades reales y potenciales del sector como punto de partida para el despliegue de esfuerzos hacia una mayor vinculación con los demás países de América Latina y en particular con Brasil, por tratarse de un país que ha logrado la expansión más amplia del área de los bienes de capital.

b) Enfoques internos

Como se menciona, se han formulado en México diversos estudios sobre los bienes de capital, por lo que abunda información básica acerca de sus aspectos más fundamentales. Hasta ahora no se dispone, sin embargo, de una estrategia actualizada para el desarrollo del sector. En adición, no se han asimilado aún la nueva etapa de crisis y, por otro lado, los avances que el propio sector ha logrado recientemente. Por tanto, un área de estudio de vital importancia consiste en suministrar suficientes elementos de juicio para formular dicha estrategia con horizontes de largo plazo y que dé sentido a la acción inmediata.

Organismos internacionales como ONUDI y CEPAL pueden desempeñar, como ha sido en el pasado, el papel de catalizadores para la formulación de tal estrategia que, conviene destacar, debe efectuarse desde el interior del sector público y en conjunción con el privado. El apoyo técnico vía organismos internacionales puede ser fundamental lo mismo para provocar una movilización interna que para suministrar elementos de análisis, en el cual resulta de primera importancia la participación de personal técnico y directivo de dependencias públicas y de organismos y empresas privadas.

Dentro de estos enfoques internos, destacan cinco frentes de estudio y por tanto líneas de acción: tendencias internacionales de los bienes de capital, generación de demanda, situación de la oferta, exportación y financiamiento.

- Tendencias internacionales

Un principio fundamental de la actual política económica de México es el propósito de insertar a la economía del país dentro de las tendencias internacionales. En consecuencia, son fundamentales los cambios que suceden a nivel mundial en los campos específicos de los bienes de capital, y es necesario conocerlos para la adecuada ubicación del sector en esa inserción. Entre estos campos destacan de manera particular la electrónica, los desarrollos tecnológicos de nuevos materiales, la biotecnología, los avances metalúrgicos más recientes, los cambios tecnológicos en el uso y fabricación de turbinas, compresores, motores, máquinas y herramientas, así como en la agroindustria, y en general los avances que en esa materia están configurando la nueva era de los bienes de capital.

Además de estos cambios, el comercio internacional de tales bienes sigue experimentando modificaciones en sus formas de realizarse, al igual que en lo tocante a los mecanismos que se diseñan para superar los obstáculos financieros, a la protección en países industrializados, a la incorporación de economías socialistas en los esquemas tradicionales del comercio mundial, etcétera.

- Generación de demanda

El análisis de cómo se genera la demanda de bienes de capital para la atención de los requerimientos de consumo de la población ha sido relativamente amplio en el caso de las principales entidades públicas; no obstante, ha sido de algún modo pasivo,

es decir, se ha tratado de detectar efectivamente la demanda que se genera de bienes de capital para atender programas de inversión pública, sin mayor interés de cómo dichos programas se pueden acelerar a partir del diseño y fabricación de los propios bienes. En otras palabras, existe un campo de estudio importante sobre la manera de aprovechar la capacidad instalada en torno a la fabricación de bienes de capital, en términos de talleres, tecnología y recursos humanos, para entonces contribuir a formular los proyectos de inversión pública mencionados.

De otra parte, la generación de demanda en las actividades del sector privado ha sido escasamente estudiada en México. El tema es complejo: implica adoptar supuestos sobre comportamiento y modalidades de la inversión privada, la cual es sumamente dispersa y con dificultad para detectarla. Precisamente por esto se constituye en un área necesaria de estudio.

Finalmente, se requiere conocer cómo el sector de bienes de capital puede contribuir a la atención de necesidades básicas (alimentos, vestido y vivienda) y a la solución de problemas tales como: contaminación, suministro y tratamiento de agua en centros urbanos; transportes masivos de personas y mercancías, etc. Es decir, el sector de bienes de capital puede jugar en México un papel de pivote en la solución de problemas fundamentales de la economía, como ha sucedido efectivamente en las economías industrializadas.

- Oferta

La información que existe sobre la planta productiva nacional es amplia, aunque dispersa. Se hace necesaria pues su actualización y una mayor precisión pero con sentido intencional en el análisis; por ejemplo: estudios que pueden concluir acerca de la modalidad y grado de integración de cada una de las ramas que integran la oferta nacional de bienes de capital, el nivel de costos de fabricación y su competitividad, el régimen de "acuerdos" entre empresas trasnacionales para el

tratamiento del mercado mexicano, los avances y vacíos tecnológicos por sectores productivos, la potencialidad de integrar en ofertas la participación de la planta productiva con firmas de ingeniería y construcción, etcétera.

- Exportación

Entre los logros más importantes de exportación de bienes de capital en México destacan las recientes experiencias de hacerlo mediante la ejecución integral de proyectos de inversión, incluyendo ingeniería, construcciones, suministro de bienes, etc. En este campo son también amplias las interrogantes y por lo mismo la necesidad de realizar estudios específicos.

- Financiamiento

Es ampliamente reconocido que el financiamiento constituye o un factor restrictivo o un pivote de acción para el funcionamiento, recuperación y desarrollo del sector de bienes de capital. En el caso de México, se han puesto en práctica diversos mecanismos al respecto que se proponen atender esta cuestión. Pero también es un hecho que el financiamiento se ha constituido en un tema fundamental para el sector, puesto que en los últimos años la especulación financiera se ha convertido en un gran negocio, en detrimento de la actividad industrial, especialmente en el área de los bienes de capital. Esto constituye, en consecuencia, un campo de estudio en donde se hace necesario el diseño de fórmulas operativas y en donde se requiere capitalizar la experiencia local y las que se han logrado en otros países.

c) Enfoques integracionistas

Las interrogantes que se plantean en torno a un mayor acercamiento estructural entre los sectores de bienes de capital de México y América Latina, al igual que con respecto a una mayor integración

con las necesidades de formación de capital de estos países, son sumamente variadas. Se trata de campos de estudio en donde el desconocimiento y las múltiples opciones de política son la tónica prevaleciente. A continuación se hace referencia a ellos, sin pretender establecer prioridades.

- Información

En primer término, se ha reiterado en diversos foros internacionales la escasa información que se tiene sobre las demandas y capacidades de producción de bienes de capital en América Latina. Se requiere disponerla de manera oportuna y en forma tal que pueda traducirse en tomas de decisiones y en acción. Es decir, los programas de inversión, por ejemplo, de las empresas públicas de América Latina debieran ser conocidos por los fabricantes de bienes de capital, firmas de ingeniería y empresas constructoras con la mayor anticipación posible a fin de que puedan tener una mayor participación productiva. El solo hecho de poder disponer con eficiencia de esta información permitiría no solamente avanzar en mayores corrientes de intercambio, inversión y transferencia de tecnología, sino que incluso se podrían superar otro tipo de obstáculos que se interpongan para el logro de estos acercamientos.

- Estudios sectoriales

Una segunda materia de estudio se relaciona con los de carácter sectorial y en el nivel de grupos industriales y empresas de gran tamaño entre los países de América Latina. Estos estudios deberían contar con la participación activa de los empresarios a fin de que realmente culminen en acciones concretas. Entre las interrogantes materia de estudio cabe apuntar: análisis sectoriales para ciertas áreas potenciales como forja y fundición pesada; turbomaquinaria, especialmente motores y

turbinas; máquinas-herramientas, maquinaria especializada, locomotoras, equipo de defensa nacional, embarcaciones especializadas e industria naval auxiliar.

En la formulación de estos estudios es fundamental, como ya se dijo, la participación de los industriales a fin de detectar campos de complementación, eventuales áreas de transferencia de tecnología, intercambios de experiencias, posibilidades de coinversión, mecanismos conjuntos de exportación a países de dentro y fuera de la región, etc.

- Insumos

Uno de los elementos que determinan la competitividad internacional lo constituyen la calidad, costo, oportunidad de abastecimiento y volúmenes de disponibilidad de insumos estratégicos para la fabricación de bienes de capital. Estas diferencias, las posibilidades de complementación en el suministro, la información de calidades y otros aspectos más dan lugar a una área de análisis que aportaría elementos de juicio para un mayor comercio e integración de las industrias de bienes de capital de América Latina.

- Demanda regional

El contacto sistemático y permanente con los usuarios de bienes de capital constituye la mejor forma para participar en el suministro de estos bienes. Es fundamental por tanto estudiar y diseñar mecanismos de tal índole para que se pueda tener presencia oportuna en la formulación y ejecución de los proyectos de inversión en América Latina en los cuales sea factible el suministro de bienes de capital. Estos proyectos generalmente son llevados a cabo por las grandes empresas públicas, aunque también por algunas importantes del sector privado.

- Exportación conjunta

Las posibilidades de complementación de suministros entre países y de su configuración con servicios de ingeniería, tecnología y construcción constituyen un rubro de estudio especial para exportar conjuntamente a mercados de fuera de la región. El mayor avance al respecto lo han logrado grupos industriales mexicanos integrados precisamente en las áreas de construcción, financiamiento, ingeniería y fabricación de bienes de capital. Podría ser prudente reproducir esta experiencia a nivel latinoamericano, a fin de emprender acciones de mayor alcance.

- Empresas públicas

El acercamiento entre las empresas públicas de América Latina puede constituir un factor potencial para propiciar un mayor comercio entre nuestros países. Al respecto, foros como los de ARPEL en el caso de la industria petrolera podrían ser consolidados y extendidos a otros campos de la actividad económica. Esta es, pues, un área importante de análisis.

- Normalización técnica

Aunque es remoto suponer que en el corto plazo es posible uniformar normas y especificaciones técnicas a nivel latinoamericano, el conocimiento de éstas entre los países del área y su incorporación a los esquemas de integración regional permitirían allanar dificultades técnicas que con frecuencia se presentan para el comercio de bienes de capital; estudiar el problema desde el punto de vista técnico e institucional es fundamental.

- Maquila

En la frontera norte de México se ha establecido un buen conglomerado industrial, que figura entre los más grandes del

mundo occidental. A partir de este conglomerado se genera una multitud de mercancías para el mercado de los Estados Unidos y en general para el comercio internacional. Se utiliza mano de obra mexicana que resulta muy competitiva respecto a la estadounidense, así como otros recursos que proporcionan las ciudades mexicanas. Examinar estos establecimientos y su tendencia futura podría dar lugar a la participación de mercancías de las industrias de bienes de capital de México y de América Latina y, eventualmente, al establecimiento de maquilas con esos propósitos. Conviene analizar también la posibilidad de suministrar así servicios de reparación y mantenimiento.

- Costos de integración

Es reconocido en la experiencia internacional de los esquemas de integración que ésta redunde en costos nacionales de diversa índole y que el éxito de estos esquemas debe sustentarse en buena medida en la forma como se sufraguen esos costos y como se compensen con beneficios mutuos. El tema es conocido y manejado ampliamente a nivel teórico y conceptual. Sin embargo, su aplicación por ramas específicas y acciones congruentes da lugar a interrogantes cuyo estudio es fundamental; se trata de un tema a profundizar.